ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Ξάνθου 32, 154 51 Ν. Ψυχικό • Τηλ. 6728000, Fax: 6779561
e-mail: info@oasp.gr • www.oasp.gr

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ
Ξάνθου 32, 154 51 Ν. Ψυχικό • Τηλ. 6728000, Fax: 6728240
e-mail: ecpfe@oasp.gr • www.ecpfe.gr

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ
& ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ

ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΦΥΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΕ ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΕΙΣΜΟ

Εγχειρίδιο Νο 3

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ
& ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ

ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΦΥΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΕ ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΕΙΣΜΟ

Εγχειρίδιο Νο 3

ΑΘΗΝΑ, 2001

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ . . . 5

ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ . . . 7

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ,ΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ . . . 9

2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΑ . . . 10

2.1. Προκαταστροφικός εντοπισμός, εξασφάλιση της υποδομής και σηματοδότηση των οδών διαφυγής και των χώρων καταφυγής . . . 10

Α. Η περίπτωση των περιοχών κατοικίας του γενικού πληθυσμού . . . 10

Β. Η περίπτωση των σχολείων και ιδρυμάτων πρόνοιας . . . 22

Γ. Τα εμπορικά κέντρα και τα κτίρια γραφείων . . . 31

Δ. Η περίπτωση των ξενοδοχείων και των περιοχών τουρισμού και αναψυχής . . . 39

Ε. Η περίπτωση των βιομηχανικών - βιοτεχνικών εγκαταστάσεων . . . 48

2.2. Οργανωτική σχεδίαση των επιχειρήσεων . . . 55

Α. Υλικά και μέσα . . . 55

Β. Προσωπικό . . . 58

2.3. Ενημέρωση του πληθυσμού . . . 59

3. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕΤΑΣΕΙΣΜΙΚΑ . . . 74

3.1. Πληροφόρηση του πληθυσμού . . . 74

3.2. Διεξαγωγή των επιχειρήσεων . . . 78

ΑΝΤΙ ΕΠΙΛΟΓΟΥ . . . 83

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ . . . 84

Σύντομο βιογραφικό σημείωμα της συγγραφέως . . . 87

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΑΠΟ ΤΟ Ε.Κ.Π.Π.Σ. ΚΑΙ ΤΟΝ Ο.Α.Σ.Π.

Η πληροφόρηση, η εκπαίδευση και η κατάλληλη προετοιμασία όσων ασχολούνται με θέματα σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης, αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της κατάστασης που προκύπτει μετά από ένα καταστροφικό σεισμό. Με αυτό το πνεύμα, το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Πρόγνωσης των Σεισμών (Ε.Κ.Π.Π.Σ.) και ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.) πραγματοποιούν την έκδοση μιας σειράς εγχειριδίων που έχουν ως αντικείμενο διαδικασίες και επεμβάσεις έκτακτης ανάγκης.

Το θέμα του τρίτου εγχειριδίου που έχετε στα χέρια σας, είναι οι διαδικασίες εκκένωσης των κλειστών χώρων, διαφυγής του πληθυσμού και καταφυγής σε ανοιχτούς χώρους, μετά από ένα ισχυρό σεισμό.

Η ασφαλής και γρήγορη καταφυγή σε ανοιχτούς χώρους μετά από ένα σεισμό είναι αποτέλεσμα ενός συνόλου παραγόντων. Σχετίζεται κυρίως με τον σχεδιασμό και την κατασκευή του δομημένου περιβάλλοντος σε επίπεδο κτιρίων και εγκαταστάσεων, αλλά και σε επίπεδο πόλης. Συναρτάται ακόμη με την προετοιμασία και ετοιμότητα των φορέων που ασχολούνται με την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών.

Ωστόσο, οι τεχνικές και διαχειριστικές παρεμβάσεις των φορέων διοίκησης δεν αρκούν. Προϋποτίθεται η ενεργητική θετική συμμετοχή όλου του πληθυσμού της πληγείσας περιοχής. Γι' αυτό η πληροφόρηση και προετοιμασία του πληθυσμού έχει μεγάλη σημασία. Συναφείς τομείς ακόμη αποτελούν η εθελοντική δράση και η λειτουργία των μέσων μαζικής ενημέρωσης.

Το εγχειρίδιο αυτό απευθύνεται κατ' αρχήν σε φορείς της κεντρικής διοίκησης και της νομαρχιακής και τοπικής αυτοδιοίκησης. Απευθύνεται ακόμη σε αυτούς που έχουν την ευθύνη της λειτουργίας χώρων στους οποίους συναθροίζεται μεγάλος αριθμός ανθρώπων. Μπορεί να αξιοποιηθεί για την εκπαίδευση εθελοντικών ομάδων που θα συμβάλλουν στην παροχή βοήθειας, εάν χρειαστεί. Ενδιαφέρει τέλος τον πληθυσμό που καλείται σε έκτακτες συνθήκες να αντιδράσει χωρίς πανικό και με την συναίσθηση ότι σε κρίσιμες καταστάσεις η στάση του καθενός επηρεάζει την ασφάλεια όλων.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

Στα πλαίσια των προσπαθειών για μείωση των επιπτώσεων των σεισμών στη χώρα μας, το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόγνωσης και Πρόληψης των Σεισμών και ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας αποφάσισαν και συγχρηματοδότησαν τη σύνταξη και έκδοση του παρόντος εγχειριδίου / τεύχους οδηγιών με τίτλο **«Εκκένωση Κτιρίων και Καταφυγή του Πληθυσμού σε Ασφαλείς Χώρους μετά από Σεισμό»**.

Το εγχειρίδιο συγκεντρώνει στοιχεία από την υπάρχουσα περιορισμένη ελληνική βιβλιογραφία και αξιοποιεί την εμπειρία των ελληνικών κανονισμών πυρασφάλειας. Ακόμη λαμβάνει υπόψη τις εκθέσεις και το πλούσιο ιστορικό των σεισμών στον ελληνικό χώρο και αξιοποιεί και ενσωματώνει από το πλούσιο υλικό των αντίστοιχων οδηγών και εγχειριδίων στις ΗΠΑ και τον Καναδά εκείνα τα στοιχεία που ταιριάζουν στις ελληνικές ιδιαιτερότητες.

Η μετασεισμική φάση έκτακτης ανάγκης και ειδικότερα η διαδικασία εκκένωσης και καταφυγής του πληθυσμού, με την οποία ασχολείται το εγχειρίδιο και την οποία επιχειρεί να προγραμματίσει και σχεδιάσει με απώτερο στόχο ένα υψηλό επίπεδο ετοιμότητας, είναι εξαιρετικά βραχύβια, η διάρκεια της κυμαίνεται από μερικές ώρες μέχρι 3-5 ημέρες. Το τί θα συμβεί όμως αυτές τις λίγες ώρες ή ημέρες θα είναι αποφασιστικής σημασίας για τις τελικές απώλειες. Παρά το γεγονός ότι οι ανθρώπινες κοινωνίες δεν κατάφεραν μέχρι τώρα να εξουδετερώσουν το «μοιραίο» στοιχείο των σεισμικών καταστροφών, ο τελικός απολογισμός εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πώς θα ενεργήσει ο καθένας από μας, από το πώς θα βιώσει και θα αντιμετωπίσει το καταστροφικό γεγονός, κατά τη στιγμή της εκδήλωσής του και αμέσως μετά. Αυτό σημαίνει ότι ο προκαταστροφικός σχεδιασμός της εκκένωσης και καταφυγής δεν απαιτεί τη συμμετοχή μόνο του κεντρικού και τοπικού κράτους, της διοίκησης και του μηχανισμού έκτακτης ανάγκης, αλλά επίσης και την αυτοοργάνωση, τον «αυτοσχεδιασμό» του ατόμου και του κάθε νοικοκυριού.

Εκεί έγκειται και η δυσκολία του σχετικού προσεισμικού και μετασεισμικού σχεδιασμού. Σ'αυτό το πλαίσιο το εγχειρίδιο προσπαθεί να εντάξει στους κανόνες πειθαρχίας ενός σχεδίου έκτακτης εκκένωσης τον καθένα από μας, λαμβάνοντας υπόψη την διαφορετικότητά του. Η επιτυχία του θα εξαρτηθεί από το πόσο θα πείσει την Τοπική και Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και τη διοίκηση γενικότερα, αλλά κυρίως τον κάθε πολίτη αυτής της Χώρας, μιας Χώρας που συμβαίνει να είναι σεισμοπαθής, για την αναγκαιότητα υπεύθυνης στάσης απέναντι στην αυτοπροστασία του.

Η εκκένωση των κλειστών χώρων από τον πληθυσμό και η διαφυγή και καταφυγή του αμέσως μετά τις δονήσεις σε χώρους που προσφέρουν ασφάλεια δεν είναι απλά μια έκτακτη, επείγοντα χαρακτήρα, επιχείρηση, της οποίας η αποτελεσματικότητα εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από την επιχειρησιακή της σχεδίαση. Αυτό που απαιτείται είναι ένας συνδυασμός προγραμματικού-προληπτικού σχεδιασμού για τον «φυσικό» χώρο διεξαγωγής της, ταυτόχρονα με την επιχειρησιακή προετοιμασία της και τη σωστή χωροχρονική τοποθέτησή της ως «προοί-

μιο» της φάσης αποκατάστασης. Στόχος και φιλοσοφία του εγχειριδίου είναι η συνθετική θεώρηση όλων αυτών των επιπέδων σχεδιασμού (πρόληψης, επιχειρησιακό, αποκατάστασης). Το εγχειρίδιο προτείνει μέτρα και δίνει λύσεις και απαντήσεις σε όλα τα πιθανά ενδεχόμενα και ερωτηματικά που μπορεί να προκύψουν σε σχέση με τη βραχυχρόνια, αλλά σύνθετη και ευαίσθητη αυτή επιχείρηση, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τις δονήσεις, μέχρι την ολοκλήρωσή της και το πέρασμα στις ενέργειες και δράσεις αποκατάστασης.

Το εγχειρίδιο απευθύνεται σε όλα τα επίπεδα διοίκησης **(την Κεντρική Διοίκηση, τις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και τους Δήμους)** και ειδικότερα στις μονάδες ή τα τμήματά τους με αρμοδιότητες αντισεισμικής προστασίας. Ενσωματώνει όμως και όλο εκείνο το υλικό που με τη μορφή ενημερωτικών φυλλαδίων, αφισσών, γελοιογραφιών, σημάτων, οδηγών, ενημερωτικών ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών εκπομπών, σεμιναρίων, ασκήσεων ετοιμότητας, θα πρέπει να φθάσει στον πληθυσμό για να τον πείσει ότι ο κίνδυνος δεν είναι για τους «άλλους» μακρυά από μας, αλλά εδώ κοντά μας «επί θύραις».

Πόπη Σαπουντζάκη,
Λέκτορας, Τμήμα Γεωγραφίας,
Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ, ΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Αμέσως μετά την εκδήλωση καταστροφικού σεισμού, ο πληθυσμός σπεύδει να εκκενώσει τους στεγασμένους χώρους και να καταφύγει στους δρόμους, τις πλατείες, τα ιδιωτικά αυτοκίνητα. Οι σχεδόν ενστικτώδεις αυτές ενέργειες εκκένωσης συνήθως χαρακτηρίζονται από:

- *Πανικό*, κάτω από την επίδραση του οποίου γίνονται άσκοπες μετακινήσεις χωρίς συγκεκριμένο προορισμό.
- *Κυκλοφοριακή αναρχία*, που οφείλεται στη σύγχρονη μετακίνηση πεζών και οχημάτων και μάλιστα, προς διάφορες κατευθύνσεις.
- *Άγνοια των χώρων που παρέχουν ασφάλεια* από το σεισμό, με αποτέλεσμα την καταφυγή σε ακατάλληλους χώρους, περισσότερο ίσως επικίνδυνους από τους στεγασμένους που εκκενώθηκαν.
- *Άγνοια των διαδρομών πρόσβασης* που εξασφαλίζουν ασφαλή μετάβαση των πεζών στους ανοικτούς χώρους καταφυγής.
- *Άγνοια του καταλληλότερου χρόνου παραμονής* στους χώρους καταφυγής και του επόμενου προορισμού.

Για την άμβλυνση των παραπάνω προβλημάτων, χρειάζεται να προσδιοριστούν προκαταστροφικά οι ανοικτοί χώροι που προσφέρουν ασφάλεια σε όλους όσους εκκενώνουν κτίρια κατοικίας και γραφείων, πολυκαταστήματα, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, ξενοδοχεία και κέντρα αναψυχής, κατά τις ώρες της ημέρας αλλά και τη νύχτα, σε μικρές, μεσαίες και μεγάλες πόλεις. Επί πλέον πρέπει να γνωρίζει ο πληθυσμός, **ποιά χρονική στιγμή είναι πιο κατάλληλη για να ξεκινήσει την εκκένωση, ποιές πορείες να ακολουθήσει, αν θα πρέπει να πάει πεζός ή με το αυτοκίνητο, τί θα πρέπει να πάρει μαζί του, πόσο χρόνο θα μείνει στο χώρο καταφυγής, πώς θα επικοινωνήσει με τους οικείους του που βρίσκονται σε άλλους χώρους**, κοκ. Σε όλα αυτά τα ερωτήματα δίνονται εναλλακτικές απαντήσεις στις παραγράφους που ακολουθούν. Οι λύσεις πάντως που προτείνονται στα πλαίσια του σχεδιασμού της προσεισμικής φάσης δεν είναι μονοσήμαντες. Οι λύσεις αυτές δοκιμάζονται την ώρα της κρίσης. Το εγχειρίδιο επεκτείνεται έτσι και στη μετασεισμική φάση, υποδεικνύοντας τρόπους ελέγχου και πιθανής αναθεώρησης των προκαταστροφικών προβλέψεων αλλά και τρόπους λήψης επί τόπου, κρίσιμων αποφάσεων ανάλογα με την περίσταση. Πρόκειται για τις προβλέψεις και αποφάσεις όχι μόνο του διοικητικού μηχανισμού έκτακτης ανάγκης, αλλά επίσης και του κάθε μεμονωμένου «οικογενειακού σχεδίου», ακόμη και για τις πολλές μικρές αποφάσεις που πρέπει να πάρει ατομικά ο καθένας την ώρα της κρίσης.

Σημειωτέον ότι το **«οικογενειακό σχέδιο έκτακτης ανάγκης»** αποτελεί αναγκαίο επίπεδο επιχειρησιακής σχεδίασης. Η πρωτοβουλία για τη σύνταξη και φύλαξή του ανήκει στην ίδια την οικογένεια, το μοναδιαίο νοικοκυριό, που αναπόφευκτα θα κληθεί να αυτενεργήσει και αυτοβοηθηθεί.

2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΑ

2.1 Προκαταστροφικός εντοπισμός, εξασφάλιση της υποδομής και σηματοδότηση οδών διαφυγής και χώρων καταφυγής

Α. Η περίπτωση των περιοχών κατοικίας

Κριτήρια επιλογής των χώρων καταφυγής

Η βασική επιδίωξη είναι να βρεθεί ο μέγιστος αριθμός και έκταση των ανοικτών χώρων που παρέχουν ασφάλεια για την υποδοχή του πληθυσμού αμέσως μετά τις πρώτες δονήσεις. Η προσφορά στον πληθυσμό εναλλακτικών δυνατοτήτων για τέτοιους χώρους δεν είναι απλά μια ευπρόσδεκτη, αλλά μια ζητούμενη συνθήκη. Γι'αυτό όσο περισσότεροι χώροι βρεθούν και κριθούν ή διαμορφωθούν ως κατάλληλοι, τόσο το καλύτερο για τις προοπτικές προστασίας των σεισμόπληκτων που δικαιολογημένα ή όχι θα εγκαταλείψουν τις κατοικίες τους. **Η πεζή προσέγγιση (πχ 250-300 μ.) των χώρων καταφυγής είναι κατ'αρχήν και κατά προτεραιότητα επιθυμητή**, ιδιαίτερα στις κεντρικές πυκνοκατοικημένες συνοικίες των μεγάλων μητροπολιτικών συγκροτημάτων, όπου η λύση του ΙΧ είναι αδιέξοδη και επικίνδυνη.

Η **χρήση του αυτοκινήτου δεν ενδείκνυται**. Παρ'όλα αυτά δεν θα πρέπει να αποκλειστεί ως δεύτερης φάσης επιλογή (λίγες ώρες μετά τις δονήσεις) για τους πιο απομακρυσμένους, εκτεταμένους και σε περιφερειακές θέσεις ελεύθερους χώρους. Αποτελεί εναλλακτική, ίσως και μοναδική, δυνατότητα για ευαίσθητα και δυσκίνητα τμήματα του πληθυσμού. Αποτελεί επίσης ισχυρή επιλογή σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών. Κατά συνέπεια η μέγιστη αποδεκτή απόσταση για την πεζή προσέγγιση δεν μπορεί να αποτελέσει κριτήριο αποκλεισμού κάποιων ελεύθερων χώρων από την αξιοποίησή τους για την καταφυγή κατά την έκτακτη μετασεισμική περίοδο.

Ο πληθυσμός που κατέφυγε και κατασκήνωσε σε κεντρική πλατεία της πόλης Charleston μετά το σεισμό του 1886 (31 Αυγούστου) στη Νότια Καρολίνα.
(Πηγή:http://stargate.jpl.nasa.gov:1080/cgi-bin/lay

Αντίθετα ως **κριτήρια αποκλεισμού** για το σκοπό της έκτακτης καταφυγής πρέπει να θεωρούνται τυχόν συνθήκες **διακινδύνευσης** των χώρων, αλλά και των διαδρομών προσέγγισής τους, από δευτερογενείς ή μετασεισμικές επιπτώσεις ή μετασεισμικές δονήσεις, **το περιοριστικό καθεστώς χρήσης και φύλαξής** τους, το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς, η έλλειψη στοιχειωδών υποδομών. Πάντως, όσο και αν υπάρξει εκ των προτέρων ενημέρωση του πληθυσμού και σηματοδότηση των χώρων που μπορούν πράγματι μετασεισμικά να προσφέρουν ασφάλεια, η καθοδήγηση των σεισμοπλήκτων προς αυτούς τους χώρους μετασεισμικά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πληροφορίες που εκπέμπονται τις κρίσιμες ώρες από υπεύθυνα μέσα ενημέρωσης (βλέπε ενότητα 3.1). Το ίδιο ισχύει και για τα ενδεδειγμένα για τις συγκεκριμένες μετασεισμικές συνθήκες μέσα προσέγγισης αυτών των χώρων. Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια προκαταστροφικής επιλογής των χώρων (βλέπε και ΟΑΣΠ, 1992 και ΟΑΣΠ, 1994):

Ι. Η χρήση των χώρων σε κανονικές συνθήκες

Οι πλατείες αποτελούν συνήθως πολύ καλή λύση για ασφαλή καταφυγή.

Οι φυλασσόμενες ανοιχτές αθλητικές εγκαταστάσεις παρά την καταλληλότητά τους από πλευράς σεισμικής ασφάλειας, δεν ενδείκνυνται για την καταφυγή εκτός αν βρίσκονται σε φάση λειτουργίας. Θα είναι δύσκολο να βρεθούν τα κλειδιά για το άνοιγμά τους.

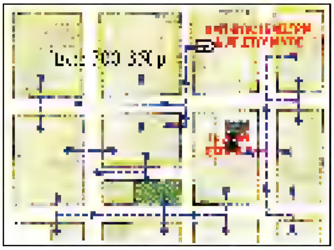
- Πλατείες και κενά οικόπεδα
- Περιοχές αστικού πράσινου (άλση, πάρκα, παιδικές χαρές)
- Ανοικτές αθλητικές εγκαταστάσεις (πιθανότατα δεν θα μπορούν να αξιοποιηθούν αν είναι κλειδωμένοι)
- Προαύλια εκκλησιών και γενικότερα περιβάλλοντες ασκεπείς χώροι κοινόχρηστων ή κοινωφελών εγκ/σεων (αθλητικών γηπέδων, κλειστών γυμναστηρίων, ιδρυμάτων εκπαίδευσης και πρόνοιας, πολιτιστικών κέντρων κ.λπ.)
- Περιοχές του περιαστικού πρασίνου

Κρίσιμης σημασίας είναι το καθεστώς πρόσβασης στο χώρο. Πρέπει να μην προτιμώνται εξ αρχής ως χώροι καταφυγής του πληθυσμού, οι φυλασσόμενοι ή ασφαλιζόμενοι χώροι, αφ'ενός λόγω της αδυναμίας άμεσης και ελεύθερης προσπέλασης τις κρίσιμες ώρες και αφ'ετέρου λόγω της καταλληλότητάς τους για την καταφυγή ευαίσθητων ομάδων του πληθυσμού ή για άλλες έκτακτες επιχειρήσεις. (Τα προαύλια σχολείων πχ, ενδείκνυνται για την καταφυγή μαθητών ή για εγκατάσταση σκηνών).

ΙΙ. Η θέση των χώρων

- Εσωτερικά στον αστικό χώρο, όπου **η πρόσβαση από τις κατοικίες γίνεται πεζή και η παραμονή εκεί χωρίς αυτοκίνητο**.
- Περιφερειακά, εκτός του αστικού ιστού για πρόσβαση και παραμονή εκεί είτε με τα πόδια, είτε με το **αυτοκίνητο λίγες ώρες μετά τις δονήσεις**. Αυτή η δεύτερη περίπτωση θα έχει σημαντικό βάρος σε σεισμικά γεγονότα κατά τη διάρκεια του χειμώνα ή της νύκτας ή σε περίπτωση βροχής. Επίσης οι περιαστικοί χώροι θα χρησιμοποιηθούν αναπόφευκτα από εκείνους που ο σεισμός πετυχαίνει μέσα στα αυτοκίνητα και οι οποίοι δεν θα μπορέσουν να προσεγγίσουν τους ανοικτούς χώρους κοντά στις κατοικίες τους και δεν θα είναι πρόθυμοι να εγκαταλείψουν τα αυτοκίνητά τους.

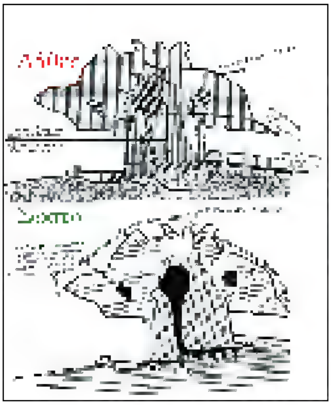
ΙΙΙ. Η προσβασιμότητα και τα μέσα προσέγγισης



Γειτονιά Μοσχάτου: Τα βέλη δείχνουν τις διαδρομές που πρέπει να επιλέξουν οι κάτοικοι της περιοχής για να φτάσουν στους χώρους καταφυγής (Πηγή: ΟΑΣΠ, 1999)

Κατάρρευση ανισόπεδου τμήματος ελεύθερης λεωφόρου (Σεισμός Northridge, Καλιφόρνια, 1994)

- Οι χώροι εντός του αστικού ιστού πρέπει να προσεγγίζονται με τα πόδια (μέγιστη απόσταση 300-350μ.) μέσω εναλλακτικών πεζοδρομικών διαδρομών εκκένωσης που αποτελούν το **πεζοδρομικό δίκτυο εκκένωσης**. Η χρήση αυτοκινήτου γι' αυτό το σκοπό πρέπει να αποθαρρυνθεί, και επειδή θα είναι αδύνατη η στάθμευση σ'αυτούς τους χώρους, αλλά και για να είναι δυνατή η προσέγγιση τους από τα συνεργεία έκτακτης ανάγκης. Οι παραπάνω απαιτήσεις υπαγορεύουν σύνδεση των υπό επιλογή χώρων με το πεζοδρομικό δίκτυο εκκένωσης, αλλά και με οδούς που επιτρέπουν την πρόσβαση οχημάτων των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης.
- Οι περιμετρικοί, περιαστικοί χώροι θα πρέπει να προσεγγίζονται και με αυτοκίνητα μεσω **εναλλακτικών** οδικών διαδρομών εκκένωσης. Έτσι οι χώροι αυτοί πρέπει να βρίσκονται κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου εξόδου από την πόλη. Αυτό το **οδικό δίκτυο εκκένωσης** δεν πρέπει να περιλαμβάνει ανισόπεδα τμήματα ή να διασταυρώνεται με φυσικά ή τεχνητά εμπόδια (ποτάμια, σιδηροδρομικές γραμμές κ.λπ.). Δεν πρέπει επίσης να κινδυνεύει από παλιρροϊκά κύματα και να



Το σχέδιο κυκλοφορίας της Καλαμάτας στο επάνω διάγραμμα δεν είναι ευνοϊκό για την εκκένωση, λόγω της μιας μοναδικής εισόδου / εξόδου από την πόλη. Αντιθέτως το κάτω σχέδιο προσφέρει πολλαπλές εισόδους-εξόδους. (Πηγή:Γ.Διαμαντόπουλος / ΚΕΠΑΜΕ, 1991).

περνά από εγκαταστάσεις και χρήσεις επιρρεπείς σε εκρήξεις και πυρκαγιές. Στις αρτηρίες διπλής κατεύθυνσης είναι επιθυμητή η ενδιάμεση νησίδα. Καλό είναι η κατεύθυνση προς τις εξόδους της πόλης να μην περνά από εγκαταστάσεις κρίσιμες σε έκτακτες ανάγκες, πχ. νοσοκομεία. Το ζητούμενο είναι **οι πολλαπλές έξοδοι από το κέντρο προς τους περιφερειακούς ελεύθερους χώρους**. Οι χώροι αυτοί στην περίπτωση των μεσαίων πόλεων, μπορούν να μετασχηματιστούν αργότερα σε χώρους προσωρινής στέγασης, εφ' όσον διαθέτουν τις αναγκαίες υποδομές, λόγω της μικρής απόστασης τους από τις κεντρικές συνοικίες.

IV. Προδιαγραφές ασφάλειας του πεζοδρομικού δικτύου εκκένωσης

Ο χώρος γύρω από τα κτίρια δεν παρέχει ασφάλεια.

Ασφαλέστερες πορείες εκκένωσης είναι οι πεζόδρομοι με τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Παρουσία πρασιάς παράπλευρα και κατά μήκος του πεζόδρομου, ίσης με το μισό ή έστω το 1/3 του ύψους των αντίστοιχων οικοδομών ή δεντροστοιχίας κατά μήκος και σε επαφή με τα κτίρια ή τέλος, και προστεγασμάτων.
- Απουσία διασταυρώσεων με φυσικά ή άλλα εμπόδια (ρέματα, αυτοκινητοδρόμους, σιδηροδρομικές γραμμές κ.λπ.), καθώς και ανισόπεδων διαβάσεων.
- Απουσία στοιχείων επιρρεπών σε εκρήξεις και πυρκαγιές κατά μήκος του πεζόδρομου.
- Μακρυά από εγκαταστάσεις έκτακτης ανάγκης και θέσεις υπερσυγκέντρωσης πληθυσμού και δραστηριοτήτων (σταθμοί Α' Βοηθειών κ.λπ.).
- Απουσία μαντρότοιχων, τζαμαριών και στύλων της ΔΕΗ κατά μήκος και σε επαφή με τον πεζόδρομο.

V. Προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής

Λευκάδα, σεισμός 1994.

Μενίδι, σεισμός 1999.

Ασφαλέστεροι χώροι καταφυγής είναι οι ελεύθεροι χώροι με τις παρακάτω προδιαγραφές:

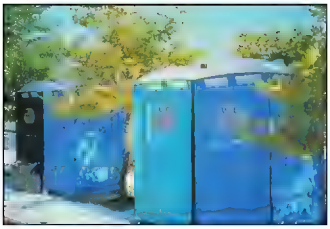
- Θέση μακρυά από γεωλογικά επικίνδυνα εδάφη, επικίνδυνα για κατολισθήσεις και καθιζήσεις κ.λπ. και όχι πάνω σε μεγάλα αναχώματα ή πάνω από υπόγειες στοές.
- Υψομετρική θέση στις παραθαλάσσιες περιοχές, τέτοια που να αποκλείεται διακινδύνευση από παλιρροϊκά κύματα.
- Απόσταση από τις περιβάλλουσες οικοδομές, τουλάχιστον ίση με το μισό του ύψους τους.
- Θέση μακρυά από μεγάλα τεχνικά έργα (γέφυρες, κρηπιδώματα, φράγματα κ.λπ.).
- Θέση όχι κάτω από γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας ή που να κινδυνεύει από πτώσεις στοιχείων (στύλοι, φωτεινοί σηματοδότες κ.λπ.).
- Θέση σε απόσταση από περιοχές διακινδύνευσης από καταστροφή άλλων εγκαταστάσεων (δεξαμενές καυσίμων κ.λπ.).
- Θέση σε απόσταση τουλάχιστον 5μ. από μαντρότοιχους, κιγκλιδώματα, τζαμαρίες κοκ.

VI. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Κατά προτίμηση δημόσιοι χώροι ή χώροι ελεγχόμενοι από δημόσιους φορείς. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό καλό θα είναι η συντήρηση και διαχείριση των χώρων αυτών να ανήκει σε φορείς που έχουν την αρμοδιότητα, τις οικονομικές δυνατότητες, αλλά και το συμφέρον να εγκαταστήσουν τις απαιτούμενες σε έκτακτη ανάγκη υποδομές.

VII. Υποδομή και εξοπλισμός

Χαρακτηριστικά σήματα για τις διαδρομές εκκένωσης και τις θέσεις στάθμευσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης που χρησιμοποιούνται στις ΗΠΑ.



Οι συνθήκες υγιεινής έχουν μεγάλη σημασία.

Διανομή νερού σε σεισμόπληκτους

Χώροι κατάλληλοι για την καταφυγή του πληθυσμού είναι εκείνοι που ήδη διαθέτουν ή είναι δυνατόν στο άμεσο μέλλον να αποκτήσουν τις παρακάτω υποδομές και τον εξοπλισμό:

- Ηλεκτροφωτισμό από το δίκτυο της πόλης και για την περίπτωση βλάβης μετακαταστροφικά εφοδιασμό με γεννήτρια ή φορητές λάμπες θυέλλης.
- Υδροδότηση με προκαταστροφική εγκατάσταση 1 κρουνού /50 άτομα. Η απαιτούμενη ποσότητα νερού είναι 3 λίτρα / άτομο ημερησίως. Μετακαταστροφικά, σε περίπτωση που κοπεί η παροχή, πρέπει να είναι δυνατή η μεταφορά νερού με υδροφόρα οχήματα ή η διανομή εμφιαλωμένου.
- Χώρους υγιεινής και σύνδεση με το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης. Απαιτείται 1 χώρος WC / 40 άτομα.
- Μικρή αποθήκη για στέγαση υλικών.
- Κάδους αποκομμιδής απορριμμάτων.
- Σηματοδότηση των ίδιων των χώρων αλλά και των διαδρομών εκκένωσης που τους προσεγγίζουν.
- Πρόσθετους χώρους για στάθμευση στην περίπτωση των περιαστικών χώρων. Πρέπει να βρίσκονται είτε γύρω από, είτε μέσα στους χώρους καταφυγής. Θα είναι αναγκαίοι σε περίπτωση βροχής.

Εκτός από τα παραπάνω, στους χώρους καταφυγής είναι πιθανό να δημιουργηθεί ανάγκη παροχής πληροφοριών, διανομής τροφίμων και νερού ή ειδών πρώτης ανάγκης, παροχής ιατρικής και ψυχολογικής υποστήριξης, φύλαξης προστατευόμενων αντικειμένων κ.λπ., ιδιαίτερα εάν οι χώροι προορίζονται για παραμονή των σεισμοπλήκτων για περισσότερο από 24 ώρες.

Κριτήρια για τον έλεγχο της επάρκειας των χώρων καταφυγής

Επάρκεια των χώρων καταφυγής ουσιαστικά και θεωρητικά σημαίνει ότι η κάθε κατηγορία χώρων καταφυγής, δηλαδή:

α. οι χώροι που προορίζονται για τον πεζό, εντός του αστικού ιστού, και

β. εκείνοι στην περιφέρεια της πόλης που είναι προσβάσιμοι και με το αυτοκίνητο, πρέπει να επαρκεί για το σύνολο του πληθυσμού της θεωρούμενης πόλης ή αστικής περιοχής.

Αυτός ο ορισμός της επάρκειας ουσιαστικά απορρέει από το γεγονός ότι μπορεί να υπάρξουν ακραίες συνθήκες, είτε προς την κατεύθυνση της καθολικής αχρήστευσης του των αυτοκινήτων (πλήρες μπλοκάρισμα των οδικών αξόνων και διαδρόμων διαφυγής είτε από ερείπια είτε λόγω απαγόρευσης), είτε πρός την κατεύθυνση της γενικευμένης αξιοποίησής του μερικές ώρες μετά το σεισμό λόγω καιρικών συνθηκών κ.λπ.

Ωστόσο, στην πράξη και παρά την όποια εκ των προτέρων εκστρατεία πληροφόρησης και εκ των υστέρων παροχή οδηγιών και συμβουλών προς το κοινό, θα υπάρξουν συμπεριφορές και αντιδράσεις και προς τις δύο κατευθύνσεις: Από άλλους θα χρησιμοποιηθούν τα ιδιωτικά αυτοκίνητα και από άλλους όχι. Η επιτυχία του σχεδιασμού εκ των προτέρων και της καθοδήγησης για δράση εκ των υστέρων έγκειται στο κατά πόσο θα ληφθεί υπόψη και θα καλυφθεί με αξιοπιστία, όλο το δυνατό φάσμα των πραγματικών αλλά διαφορετικών μετασεισμικών συνθηκών. Με αυτό το σκεπτικό μπορούν να διατυπωθούν δύο βασικές αρχές: (α) Οι πολεοδομικές ενότητες ή συνοικίες του βασικού αστικού ιστού (του Σχεδίου Πόλης) των μεγάλων πόλεων και μητροπολιτικών συγκροτημάτων πρέπει να διαθέτουν **χώρους σε απόσταση πεζού** και μάλιστα μέσω διαδρομών που παρέχουν ασφάλεια **για το σύνολο των κατοίκων τους** και (β) η διαθέσιμη δυναμικότητα των περιαστικών χώρων θα κριθεί αναφορικά με τη χωρητικότητά τους σε ΙΧ αυτοκίνητα, αφού αυτό θα είναι το βασικό μέσο προσέγγισής τους.

Ανάλογα με το βαθμό επάρκειας των **χώρων καταφυγής που προσεγγίζονται με τα πόδια** και οι οποίοι συνιστούν την **πρώτη προτεραιότητα των σχεδίων εκκένωσης**, λαμβάνονται προκαταστροφικά αποφάσεις για την πολιτική εκκένωσης που θα ακολουθηθεί αν χρειαστεί. Έτσι, αν οι λειτουργικοί χώροι που είναι προσβάσιμοι με τα πόδια δεν επαρκούν, τότε θα πρέπει να αξιοποιηθούν και οι πιο απομακρυσμένοι περιαστικοί χώροι και να οργανωθεί προσεκτικά η διαδικασία συμπληρωματικής εκκένωσης όσων βρεθούν σε αυτοκίνητο (ή των ευαίσθητων ομάδων που θα μεταφερθούν με ειδικά προς τούτο οχήματα), χωρίς να παρενοχληθεί η πρόσβαση των θέσεων καταστροφών από τα συνεργεία έκτακτης επέμβασης. Σε αυτή την περίπτωση θα χρειαστούν διαγράμματα ρύθμισης της κυκλοφορίας εκκένωσης που θα διαχωρίζεται σαφώς από την κυκλοφορία πρόσβασης των συνεργείων επέμβασης. Αν δεν επαρκούν ή αντενδείκνυνται και οι περιαστικοί χώροι λόγω υπερφόρτισης των αξόνων προσέγγισής τους ή λόγω έλλειψης υποδομών, τότε θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η **απομάκρυνση των σεισμοπλήκτων προς τις παραθεριστικές κατοικίες**. Οι συνθήκες που επικρατούν σε κάθε πόλη ή Δήμο υπαγορεύουν την υιοθέτηση κάποιου από τα προαναφερθέντα σενάρια, που

με τη σειρά του επηρεάζει τόσο τον προκαταστροφικό προγραμματισμό και την ενημέρωση όσο και τις μετακαταστροφικές οδηγίες και συμβουλές προς το κοινό μέσω ραδιοφώνου.

Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια ελέγχου επάρκειας των χώρων καταφυγής (βλέπε και ΟΑΣΠ, 1992 και ΟΑΣΠ, 1994):

VIII. Η απαιτούμενη δυναμικότητα σε σχέση με τη διαθέσιμη

Πλατεία «Υψηλά Αλώνια» στην Πάτρα – Χώρος κατάλληλος για καταφυγή (Πηγή:Ευρωπαϊκή Ένωση / ΟΑΣΠ, 1998

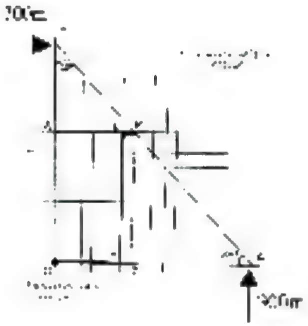
Πλατεία «Ελευθερίας» στην Πάτρα – Χώρος κατάλληλος για καταφυγή (Πηγή:Ευρωπαϊκή Ένωση / ΟΑΣΠ, 1998)

- **Η δυναμικότητα των διαθέσιμων χώρων εντός του αστικού ιστού** υπολογίζεται με βάση την αναλογία των 2 τ.μ./άτομο και την έκταση των χώρων που επιλέγονται σαν χώροι καταφυγής για κάθε πολεοδομική ενότητα Σχετικά με την έκταση των χώρων που επιλέγονται πρέπει να γίνονται αυτοψίες και να εντοπίζονται οι **"ενεργές" επιφάνειες**, να εξαιρούνται δηλαδή επιφάνειες συντριβανιών ή άλλου εξοπλισμού και αυτές που δεν τηρούν τις απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας (πχ 5μ. τουλάχιστον από όψεις κτιρίων, μαντρότοιχους και κιγκλιδώματα, αποστάσεις ασφαλείας από γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας και στύλους κοκ), ή που θα χρειαστούν για στάθμευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης.
- **Η απαιτούμενη δυναμικότητα σε χώρους εντός του αστικού ιστού (ή του Σχεδίου Πόλης)** υπολογίζεται με βάση τη μέγιστη πληθυσμιακή πυκνότητα της περιοχής κατοικίας από την οποία εξάγεται ο συνολικός μέγιστος πληθυσμός της ενότητας. Προσοχή χρειάζεται στην οριοθέτηση των ενοτήτων. Δεν πρέπει να ακολουθήσει κλασσικά πολεοδομικά κριτήρια. Μια πολεοδομική ενότητα δεν πρέπει να διασχίζεται από φυσικά ή τεχνητά εμπόδια έστω και έκτακτου χαρακτήρα, όπως έναν διπλής κατεύθυνσης άξονα κυκλοφορίας των συνεργείων έκτακτης ανάγκης. Εάν η διαθέσιμη δυναμικότητα σε ελεύθερους χώρους εντός των πολεοδομικών ενοτήτων υπολείπεται της απαιτούμενης (αφού ληφθεί υπόψη και το επόμενο κριτήριο της μέγιστης αποδεκτής απόστασης), τότε θα πρέπει να υπάρξει συμπληρωματική πρόβλεψη για στάθμευση στις νησίδες των

δρόμων, καθώς και για δίκτυο εκκένωσης με αυτοκίνητα μερικές ώρες αργότερα μέσω πολλών εναλλακτικών οδικών διεξόδων προς τους περιαστικούς χώρους καταφυγής. Το **δίκτυο αυτό πρέπει να είναι σαφώς διακριτό από το δίκτυο κυκλοφορίας των οχημάτων έκτακτης επέμβασης**.

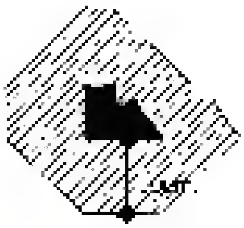
- **Η διαθέσιμη δυναμικότητα των περιαστικών χώρων** με τις αναγκαίες υποδομές (κριτήριο VII, σελ.8) υπολογίζεται με βάση τις θέσεις στάθμευσης των αυτοκινήτων, είτε εντός των χώρων είτε παράπλευρα.
- Η εκτίμηση της διαθέσιμης δυναμικότητας των περιαστικών χώρων (βάσει των θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων) θα δώσει τη δυνατότητα στους αρμοδίους της επιχείρησης εκκένωσης να κατευθύνουν τον πληθυσμό που εγκαταλείπει την πόλη είτε στην περιαστική ζώνη, είτε προς την εξατομικευμένη λύση των παραθεριστικών κατοικιών που στην περίπτωση των μεγάλων συγκροτημάτων αποτελούν βασική εναλλακτική δυνατότητα.

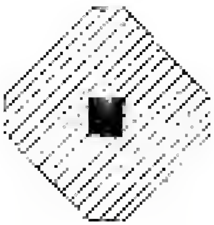
IX. Μέγιστη απόσταση από τους χώρους κατοικίας



Περιοχές επιρροής των χώρων καταφυγής του πληθυσμού και πώς οριοθετούνται σε περίπτωση ορθογωνικού πλέγματος δρόμων (Πηγή:ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΜΠ, 1985)

Η αποδεκτή μέγιστη απόσταση για την πεζή προσέγγιση των χώρων εντός του αστικού ιστού δεν είναι σταθερή. Πάντως η απόσταση των 300-400μ. θεωρείται γενικά ως η μέγιστη αποδεκτή καθώς ισοδυναμεί με 5'-6' περίπου γρήγορο βάδισμα. Στις πυκνοδομημένες περιοχές με μη ασφαλή πεζοδρόμια για την προσέγγιση των χώρων, η απόσταση αυτή πρέπει να είναι μικρότερη των 250 μ. (βλέπε το σχήμα παραπλεύρως)





Οι χώροι καταφυγής στο Δήμο της Αθήνας και οι περιοχές που εξυπηρετούν. Στο χάρτη φαίνονται οι περιοχές των συνοικιών της Αθήνας που έχουν τη δυνατότητα εναλλακτικών επιλογών ως προς το χώρο καταφυγής της γειτονιάς τους καθώς και οι περιοχές με ελλειπή ή καθόλου εξυπηρέτηση.
(Πηγή: ΕΜΠ, ΟΑΣΠ 1997, «Επιχειρησιακό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης του Δήμου Αθηναίων για την αντιμετώπιση σεισμικής καταστροφής»)

Ποιός είναι αρμόδιος για τον εντοπισμό, τη σηματοδότηση και τον εξοπλισμό των χώρων καταφυγής με τις κατάλληλες υποδομές;

Την αρμοδιότητα για τον χαρακτηρισμό των ελεύθερων χώρων μέσα και στην περιφέρεια του αστικού ιστού ως εν δυνάμει χώρων καταφυγής, έχουν οι αρμόδιες **πολεοδομικές και τεχνικές υπηρεσίες** του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης. Αυτός ο χαρακτηρισμός πρέπει να γίνει μετά από αυτοψία του κάθε χώρου και την συμπλήρωση σχετικής καρτέλλας στην οποία καταγράφονται τα χαρακτηριστικά του που αιτιολογούν τη μετασεισμική χρήση του, αλλά και τα έργα, τις προσθήκες ή παρεμβάσεις που απαιτούνται γα τη σωστή κάλυψη των αναγκαίων προδιαγραφών. Η μορφή των καρτελών των ελεύθερων χώρων που θα συναποτελέσουν το **μητρώο ελεύθερων χώρων** για κάθε πόλη, εξαιρετικά χρήσιμο για πολλαπλούς σκοπούς διαχείρισης και πολεοδομικού σχεδιασμού, είναι σκόπιμο να πάρει την ακόλουθη μορφή [βλέπε και Ευρωπαϊκή Ένωση (Διεύθυνση XI), ΟΑΣΠ, 1998] :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΩΡΟΥ		**ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΩΡΟΥ**
1. Κωδικός		5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς και φορέας διαχείρισης ………………………
2. Όνομα		6. Συνολικό εμβαδόν και «ενεργή επιφάνεια» ………………………
3. Θέση		7. Χρήση ………………………
4. Αριθμός Τοπογ/κού Διαγρ/τος		8. Διαθέσιμα δίκτυα κοινής ωφέλειας ………………………
		9. Άλλες υποδομές και εξυπηρετήσεις ……………………… (στάθμευση, χώροι υγιεινής κ.λπ.)

ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Α. Ως χώρου καταφυγής

Α.1 Διαθέσιμη δυναμικότητα ………………………………………………………….

Α.2 Αναγκαία έργα και παρεμβάσεις ………………………………………………………….

Β. Ως χώρου προσωρινής στέγασης

Β.1 Διαθέσιμη δυναμικότητα ………………………………………………………….

Β.2 Αναγκαία έργα και παρεμβάσεις ………………………………………………………….

Ποιοί πρέπει να ενημερωθούν για τους επιλεγμένους χώρους και ποιοί να αναλάβουν τη σηματοδότηση και τα έργα συμπλήρωσης εξοπλισμού και υποδομών;

Οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας (ηλεκτροδότησης, ύδρευσης, αποχέτευσης) και οι αρμόδιες **τεχνικές υπηρεσίες** (Δημοτικές ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης) αλλά και **οι υπηρεσίες περιβάλλοντος και αλσών** όπου υφίστανται, θα πρέπει να είναι οι πρώτοι αποδέκτες των καρτελών των χώρων που έχουν χαρακτηριστεί ως χώροι καταφυγής, προκειμένου να μεριμνήσουν για την εκτέλεση των αναγκαίων έργων. Οι προτεραιότητες ως προς τα έργα ενίσχυσης των υποδομών τους θα κριθούν ασφαλώς βάσει κριτηρίων κόστους-ωφέλειας σε σχέση με χρήσεις και σκοπιμότητες που δεν αφορούν μόνο έκτακτες μετακαταστροφικές περιό-

δους, αλλά και κανονικές περιόδους. Όμως τέτοιες αναλύσεις θα αποβούν κατά τεκμήριο υπέρ της κατά προτεραιότητα κάλυψης των αναγκών των μεγάλων χώρων. Το πιθανότερο, ως ρεαλιστικότερο, λοιπόν σενάριο είναι ότι οι μικροί χώροι στις γειτονιές (πλατείες κ.λπ.) θα είναι κατάλληλοι για παραμονή μόνο λίγων ωρών και για τη συνάντηση των μελών της οικογένειας, σύμφωνα με το οικογενειακό σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Τα μεγάλα πάρκα και οι οργανωμένοι περιαστικοί χώροι θα ενδείκνυνται για παραμονή κάποιων ημερών. Αυτοί οι χώροι άλλωστε ενδείκνυνται και για το ομαλό επί τόπου πέρασμα από την καταφυγή στον καταυλισμό ή την εν γένει προσωρινή στέγαση.

Ο ενδιαφερόμενος πληθυσμός πρέπει επίσης να ενημερωθεί για τους χώρους καταφυγής της περιοχής του. Αυτό μπορεί να γίνει είτε μέσω ειδικών εντύπων στους λογαριασμούς του νερού ή του ηλεκτρικού, είτε με ειδικά σήματα και ενημερωτικά ταμπλώ και σχεδιαγράμματα στους ίδιους τους χώρους, είτε μέσω ενημερωτικών ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών εκπομπών τοπικών σταθμών, είτε με διανομή σχετικών φυλλαδίων στα σχολεία και τους παιδικούς σταθμούς, είτε με άλλους τρόπους.

Ο κόσμος μαζεύεται στην πλατεία του Κογκρέσσου μετά το σεισμό στη Λουμπλιάνα της Σλοβενίας, 14 Απριλίου 1895 (Πηγή: National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley, Kozak Collection, http://www.eerc.berkeley.edu/cgi-bin/kozak)

Β. Η περίπτωση των σχολείων και ιδρυμάτων πρόνοιας

Κριτήρια επιλογής των χώρων καταφυγής

Αν ο σεισμός συμβεί σε ώρα λειτουργίας των σχολείων και των σταθμών πρόνοιας, τότε η κάθε σχολική ή προνοιακή κοινότητα θα πρέπει να φροντίσει για τη μέγιστη ασφάλεια και προστασία του παιδικού και μαθητικού πληθυσμού. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι οι ίδιες οι σχολικές και προνοιακές κοινότητες θα εξαναγκαστούν εκ των πραγμάτων να αναλάβουν τις διαδικασίες της μέγιστης προφύλαξης κατά τη στιγμή των δονήσεων, της παροχής πρώτων βοηθειών σε παιδιά που έχουν τραυματιστεί, της εκκένωσης προς ασφαλή χώρο και της εκεί προστασίας του μαθητικού / παιδικού πληθυσμού μέχρι την παραλαβή τους από τους γονείς ή τη μεταφορά τους με τη βοήθεια συνοδών, σε άλλους συλλογικότερους χώρους καταφυγής. Το γεγονός αυτό καλεί για σχέδια εκκένωσης πιο καλοδουλεμένα και λεπτομερειακά από εκείνα των νοικοκυριών, αλλά και για διαδρομές, διαδικασίες και χώρους διαφυγής και καταφυγής περισσότερο ασφαλείς από τους αντίστοιχους του γενικού πληθυσμού.

Κάθε σχολική μονάδα πρέπει να έχει το δικό της ιδιαίτερο σχέδιο εκκένωσης, με χωριστό τμήμα για τη διαδικασία διαφυγής από το εσωτερικό του σχολικού κτιρίου μέχρι την έξοδο και ένα δεύτερο τμήμα για την προσέγγιση και παραμονή στον ασφαλή, ασκεπή χώρο. Σημειωτέον, ότι τα επί μέρους σχέδια εκκένωσης των εκπαιδευτικών και προνοιακών μονάδων πρέπει να είναι συμβατά και να αλληλοϋποστηρίζονται.

Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια προκαταστροφικής επιλογής των διαδρομών διαφυγής και των χώρων καταφυγής για σχολεία και σταθμούς πρόνοιας (βλέπε και ΟΑΣΠ,1999 αλλά και ΟΑΣΠ, 1994):

I. Η χρήση των χώρων σε κανονικές συνθήκες

- Προαύλια σχολείων και ιδρυμάτων πρόνοιας
- Πλατείες, παιδικές χαρές, ανοικτές αθλητικές εγκαταστάσεις, προαύλια εκκλησιών, πάρκα, κενά οικόπεδα κ.λπ. σε άμεση γειτνίαση με τις μονάδες εκπαίδευσης ή πρόνοιας.

Κρίσιμης σημασίας είναι το καθεστώς φύλαξης και ασφάλειας του χώρου. Θα πρέπει να αποφεύγονται οι εκτενείς, αφύλακτοι χώροι που θα χρησιμοποιηθούν από το γενικό πληθυσμό και όπου η διαθεσιμότητα χώρου θα είναι αμφίβολη και η επιτήρηση, παρακολούθηση και προσφορά βοήθειας στους μαθητές γίνεται δύσκολη.

ΙΙ. Η θέση των χώρων

Τα προαύλια των σχολείων αποτελούν την πρώτη επιλογή, εφ' όσον πληρούν τις προϋποθέσεις ασφαλείας.

- Στο προαύλιο ή κοντά στις σχολικές και προνοιακές εγκαταστάσεις. Οι χώροι που ανάμεσα σ'αυτούς και τη σχολική εγκατάσταση μεσολαβεί δρόμος που προγραμματίζεται ή αναμένεται να δεχθεί κυκλοφορία εκκένωσης ή οχήματα έκτακτης ανάγκης, δεν είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί ακόμη και αν βρίσκεται απέναντι από τη θεωρούμενη σχολική μονάδα.
- Εάν δεν υπάρχει η προηγούμενη δυνατότητα τότε θα πρέπει να υπάρξει εκ των προτέρων διακανονισμός με τις διευθύνσεις άλλων σχολικών μονάδων της περιοχής για τη μεταφορά μαθητών σε ασφαλέστερα προαύλια ή σε άλλους ανοικτούς αλλά ελεγχόμενους χώρους, αθλητικών εγκαταστάσεων για παράδειγμα.

ΙΙΙ. Η προσβασιμότητα και τα μέσα προσέγγισης

- Με τα πόδια αν πρόκειται για προαύλια ή παρακείμενους χώρους ή ακόμη για προαύλια άλλων κοντινών σχολικών μονάδων.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στις εξόδους των νέων υπό ανέγερση σχολικών κτιρίων προς τα προαύλια και τους χώρους καταφυγής. (Βλέπε Νομοθεσία Πυροπροστασίας). Πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η δυνατότητα άμεσου ανοίγματος, να μην παρεμβάλλονται εμπόδια μέχρι την προσέγγισή τους ή μετά το άνοιγμά τους και να έχουν ικανό πλάτος για την αποφυγή ατυχήματος κατά το συνωστισμό. Οι διάδρομοι πρέπει να είναι ελεύθεροι από ντουλάπες, θρανία κ.λπ. Ως συνολικό πλάτος των θυρών που οδηγούν από το ισόγειο στο εξωτερικό του κτιρίου (σε ασφαλή ελεύθερο χώρο ή κοινόχρηστη οδό ή προστατευόμενη οδό διαφυγής) με διαφορά δαπέδου μέχρι 3 σκαλιά πρέπει να εξασφαλίζεται μονάδα πλάτους 60 εκ. για κάθε 100 άτομα. Έτσι ένα σχολείο με 700 άτομα (μαθητές και προσωπικό) πρέπει να διαθέτει θύρες εξόδου από το ισόγειο προς το εξωτερικό του κτιρίου συνολικού πλάτους περίπου 4,20 μ. Για κάθε άλλο τύπο

εξωτερικών θυρών πρέπει να εξασφαλίζεται συνολικό πλάτος 60 εκ. για κάθε 75 άτομα. Αναλυτικώτερα ισχύει ότι, για σχολικό πληθυσμό 50-200 ατόμων ο ελάχιστος αριθμός εξόδων είναι 2, με ελάχιστο πλάτος η κάθε μια 1,10 μ., για πληθυσμό 201-500 άτομα ο ελάχιστος αριθμός είναι πάλι 2 με 1,40 μ. η κάθε μια, για πληθυσμό 501-750 άτομα ο ελάχιστος αριθμός είναι 3 με 1,60 μ. πλάτος η κάθε μια και τέλος για πληθυσμό 751-1000 άτομα ο ελάχιστος αριθμός είναι 4 με 1,80 μ. πλάτος η κάθε μια. Οι θύρες εξόδου προς τον εξωτερικό χώρο πρέπει να ανοίγουν υποχρεωτικά προς την κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής και να μην κλειδώνονται.

IV. Προδιαγραφές ασφάλειας των οδεύσεων διαφυγής από τα κτίρια και των πεζόδρομων πρόσβασης στους χώρους καταφυγής

Στο εσωτερικό του σχολικού κτιρίου το ελάχιστο πλάτος της οποιασδήποτε όδευσης διαφυγής δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερο των 0,70 μ. Το πλάτος εν γένει των οδεύσεων διαφυγής δεν επιτρέπεται να μειώνεται, σε καμμιά περίπτωση, στην πορεία προς την τελική έξοδο. Η πραγματική απόσταση όδευσης διαφυγής μέχρι την έξοδο, όταν υπάρχουν τουλάχιστον δύο έξοδοι κινδύνου, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 40 μ. Εάν υπάρχει μόνο μια έξοδος κινδύνου, τότε η απόσταση της όδευσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη των 24 μ. (εάν μεσολαβεί κλιμακοστάσιο, για τον υπολογισμό της πραγματικής απόστασης, προστίθεται το ανάπτυγμα της σκάλας επαυξημένο κατά 50%). Οι διάδρομοι διαφυγής να μη πλαισιώνονται από τζαμαρίες που υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν. Επίσης οι ψευδοροφές, τα χωρίσματα και οι σωληνώσεις κατά μήκος των διαδρόμων διαφυγής πρέπει να είναι καλά στερεωμένα. Κάθε εσωτερική πόρτα που ανήκει στις οδεύσεις διαφυγής και προέρχεται από αίθουσα 30 ατόμων και πλέον, πρέπει να ανοίγει προς την κατεύθυνση διαφυγής. Η άμεση απόσταση του πιο απομακρυσμένου σημείου από την πόρτα μιας αίθουσας διδασκαλίας δεν πρέπει να ξεπερνά τα 12 μ. Το ελεύθερο ύψος των χώρων όπου περνά όδευση διαφυγής πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,20 μ., ενώ για τις σκά-

λες, δοκούς και ανώφλια θυρών μπορεί να είναι 2 μ.

Τα παράθυρα γενικά δεν θεωρούνται τμήμα οδεύσεων διαφυγής και οι τζαμαρίες μπορεί να είναι επικίνδυνες κατά τη διάρκεια των δονήσεων. Ωστόσο στην περίπτωση ισόγειων χώρων και εάν έχει εκδηλωθεί πυρκαγιά στο κτίριο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτικές έξοδοι, εφ'όσον έχουν διαστάσεις 0,60-0,85 μ. (καθαρό άνοιγμα) και ύψος στάθμης κατωφλιού από το δάπεδο όχι μεγαλύτερο από 1μ.

Ο φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής (τεχνητός ή φυσικός) πρέπει να είναι συνεχής στο χρονικό διάστημα που το κτίριο βρίσκεται σε λειτουργία παρέχοντας την ελάχιστη ένταση φωτισμού των 15 LUX, ιδιαίτερα στα δάπεδα των οδεύσεων διαφυγής, συμπεριλαμβανομένων των διασταυρώσεων διαδρόμων, των κλιμακοστασίων και κάθε πόρτας εξόδου διαφυγής. Ο τεχνητός φωτισμός πρέπει να τροφοδοτείται από ηλεκτρικό ρεύμα της ΔΕΗ. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση φωτιστικών σωμάτων που λειτουργούν με συσσωρευτές και η χρήση φορητών στοιχείων για τον κανονικό φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής, όμως επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σαν βοηθητική πηγή ενέργειας για το φωτισμό ασφαλείας. Όταν το σχολικό κτίριο λειτουργεί αποκλειστικά ή και με απογευματινό ωράριο τότε πρέπει να υπάρχει φωτισμός ασφαλείας. Ο φωτισμός ασφαλείας πρέπει να τροφοδοτείται από σίγουρη εφεδρική πηγή ενέργειας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται στις οδεύσεις διαφυγής η ελάχιστη τιμή των 10 LUX.

Σήματα για τη θέση και την κατεύθυνση εξόδων κινδύνου. Οι αγγλικοί όροι θα πρέπει να αντικατασταθούν με ελληνικές λέξεις.

Η σήμανση των οδεύσεων διαφυγής πρέπει να γίνεται με σήματα και ευανάγνωστες επιγραφές. Η σήμανση επιβάλλεται ιδιαίτερα όταν η έξοδος ή η όδευση διαφυγής δεν είναι άμεσα ορατή ή αντιληπτή.

Οι προδιαγραφές ασφαλείας του πεζοδρομικού δικτύου πρόσβασης στους χώρους καταφυγής όπως και στις περιοχές κατοικίας. (Βλέπε σελ. 13)

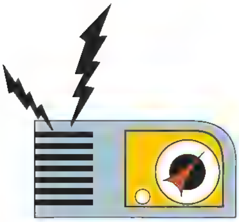
V. Προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής

Ισχύουν οι προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής του γενικού πληθυσμού. (Βλέπε σελ. 14). **Σημαντική πρόσθετη απαίτηση αποτελεί η ανάγκη για φύλαξη και περίφραξη του χώρου**.

VI. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Κατά προτίμηση χώροι που ανήκουν ή τους οποίους διαχειρίζονται φορείς εκπαίδευσης και πρόνοιας.

VII. Υποδομή και εξοπλισμός



Εκτός από τις υποδομές των άλλων χώρων καταφυγής του γενικού πληθυσμού, η κάθε σχολική ή προνοιακή μονάδα πρέπει να διαθέτει αποθηκευμένες σε ασφαλή και εύκολα προσβάσιμο χώρο από το προαύλιο μια σειρά από προμήθειες που αφορούν σε είδη πρώτων βοηθειών, νερό, είδη υγιεινής, εργαλεία και είδη διατροφής, καθώς και μέσα επικοινωνίας. Ενδεικτικά αναφέρεται αναλυτική κατάσταση (βλέπε και American Red Cross, 1994).

- είδη για πρώτες βοήθειες,
- προμήθειες εμφιαλωμένου νερού (1/2 γαλλόνι / άτομο ημερήσια) και χάρτινα ποτηράκια που να επαρκούν για 3 ημέρες τουλάχιστον,
- 1 φορητή τουαλέτα / 100 μαθητές μαζί με ρολλά χαρτιού υγείας,
- σαπούνι καθώς και σακκούλες σκουπιδιών,
- λάμπες θυέλλης,
- σφυρίχτρες,
- φακούς,
- φορητό ραδιόφωνο και μπαταρίες ή άλλο σύστημα επικοινωνίας,
- διάφορα εργαλεία μεταξύ των οποίων τανάλιες, σφυριά, κατσαβίδια, φτυάρια, κλειδιά και ανοιχτήρια, λοστοί, μαχαίρια κ.λπ.,
- είδη γραφείου (χαρτιά μολύβια κ.λπ.),
- τις καταστάσεις των μαθητών.

Είναι πιθανό κάποιοι μαθητές να χρειαστεί να μείνουν αρκετές ώρες σ'αυτό τον πρώτο χώρο καταφυγής, μέχρι να αναζητηθούν από τους γονείς ή να δοθεί κάποια λύση προσωρινής στέγασης αυτών και των οικείων τους (βλέπε και American Red Cross, 1994).

Κριτήρια για τον έλεγχο της επάρκειας των χώρων καταφυγής των σχολείων και προνοιακών ιδρυμάτων

Ο βαθμός επάρκειας των χώρων καταφυγής που μπορούν να προσεγγιστούν με τα πόδια από τις μαθητικές και προνοιακές κοινότητες θα κρίνει το εύρος των διακανονισμών που θα πρέπει να γίνουν μεταξύ σχολικών μονάδων και παιδικών σταθμών για την τακτοποίηση του συνόλου των παιδιών αν προκύψει ανάγκη διαφυγής και καταφυγής.

Πάντως οι εγκαταστάσεις εκπαίδευσης και παιδικής πρόνοιας, ιδιαίτερα εκείνες που δεν διαθέτουν ασφαλές και ευμεγέθες προαύλιο και που δεν γειτονεύουν με κατάλληλο ελεύθερο χώρο θα πρέπει με αυτοψίες και κατάλληλες επεμβάσεις να εξασφαλιστούν αποτελεσματικά έναντι του σεισμού προτού να λειτουργήσουν.

Η μεταφορά των μαθητών με συνοδούς σε ασφαλείς χώρους έξω από το σχολείο τους, ακόμη και στις περιπτώσεις κοινοτήτων με υψηλής στάθμης ετοιμότητα, ενσωματώνει κινδύνους και δυσκολίες.

Μια τέτοια διαδικασία θα απαιτήσει χρόνο, κάτι που σημαίνει ότι θα πρέπει να εντοπιστούν από τις τεχνικές υπηρεσίες χώροι εντός των σχολικών οικοπέδων που παρέχουν ικανοποιητική ασφάλεια.

Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια ελέγχου επάρκειας των χώρων καταφυγής για τα σχολεία και τους σταθμούς πρόνοιας:

VIII. Η απαιτούμενη δυναμικότητα σε σχέση με τη διαθέσιμη

Καλαμάτα, σεισμός 1986. Οι ηλικιωμένοι αποτελούν μια ευπαθή ομάδα πληθυσμού που χρήζει ιδιαίτερης μέριμνας.

- Η διαθέσιμη δυναμικότητα των προαυλίων των σχολείων ή των παρακείμενων χώρων μπορεί να υπολογιστεί με βάση την αναλογία των 2 τ.μ./άτομο και την έκταση των "ενεργών" επιφανειών (αφού εξαιρεθούν δηλαδή οι επιφάνειες που δεν τηρούν τις απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας από τα γύρω κτίρια ή τα επικίνδυνα για πτώση στοιχεία).
- Η απαιτούμενη δυναμικότητα πρέπει να υπολογιστεί για κάθε σχολείο χωριστά και όχι για το σύνολο των σχολείων και σταθμών πρόνοιας μιας πόλης ή μιας αστικής περιοχής. Μόνο έτσι είναι δυνατό να προσδιοριστεί το πλεόνασμα χώρου σε κάποια προαύλια ή το έλλειμμα σε κάποια άλλα ώστε να γίνουν οι απαιτούμενοι προσεισμικά διακανονισμοί για τη μεταφορά μαθητών σε άλλα σχολεία αν χρειαστεί.

IX. Μέγιστη απόσταση από τους χώρους των εγκαταστάσεων εκπαίδευσης / πρόνοιας

Κατά προτίμηση το προαύλιο του σχολείου ή αν αυτό δεν επαρκεί σε χώρους σε επαφή με τη σχολική εγκατάσταση ή στο ίδιο οικοδομικό τετράγωνο ή ακόμη και σε γειτονικά. Η μετάβαση γίνεται με τα πόδια με τη συνοδεία του δασκάλου ή του παιδαγωγού. Αν δεν υφίσταται τέτοιος ασφαλής χώρος τότε, αντί για την αναζήτηση πιο απομακρυσμένων, προτιμότερη είναι η μεθόδευση της μεταφοράς μαθητών σε άλλους συλλογικούς φυλασσόμενους χώρους.

Ποιός είναι αρμόδιος για τον καθορισμό των διαδρόμων διαφυγής από τα κτίρια αλλά και την οριοθέτηση, τη σηματοδότηση και τον εξοπλισμό των χώρων καταφυγής σχολείων και προνοιακών ιδρυμάτων;

Την αρμοδιότητα για τον καθορισμό των διαδρομών διαφυγής από τα σχολικά κτίρια έχει η **διεύθυνση του κάθε σχολείου σε συνεργασία με τις τεχνικές υπηρεσίες** του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και την πυροσβεστική.

Την αρμοδιότητα για τον χαρακτηρισμό ελεύθερων χώρων ως εν δυνάμει χώρων καταφυγής σχολείων και προνοιακών σταθμών έχουν οι αρμόδιες **πολεοδομικές ή τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης** σε συνεργασία με τις **υπηρεσίες εκπαίδευσης**. Αυτός ο χαρακτηρισμός πρέπει υποχρεωτικά να γίνει μετά από αυτοψία του κάθε προαυλίου ή των παρακείμενων ελεύθερων χώρων και την συμπλήρωση σχετικής καρτέλλας, στην οποία καταγράφονται τα χαρακτηριστικά του που αιτιολογούν τη μετασεισμική χρήση του και κυρίως την ενεργή επιφάνεια και τη χωρητικότητά του σε πληθυσμό σε σχέση με το πληθυσμιακό δυναμικό του εξεταζόμενου σχολείου.

Η μορφή των καρτελών των χώρων καταφυγής των σχολείων και προνοιακών σταθμών είναι σκόπιμο να πάρει την ακόλουθη μορφή [βλέπε και Ευρωπαϊκή Ένωση (Διεύθυνση XI), ΟΑΣΠ, 1998]:

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ		ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ
1. Κωδικός		5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς και φορέας διαχείρισης ……………………
2. Όνομα		6. Συνολικό εμβαδόν και «ενεργή επιφάνεια» ……………………
3. Θέση		7. Χρήση και καθεστώς φύλαξης και ασφάλισης ……………………
4. Αριθμός Τοπογ/κού Διαγρ/τος		8. Διαθέσιμα δίκτυα κοινής ωφέλειας ……………………
		9. Άλλες υποδομές και εξυπηρετήσεις …………………… (στάθμευση, χώροι υγιεινής, αποθήκη προμηθειών έκτ. Ανάγκης)

ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

1. Διαθέσιμη δυναμικότητα σε σχέση με το πληθυσμιακό δυναμικό του σχολείου ή του σταθμού πρόνοιας ………………………………………………

2.1 Αν είναι πλεονασματική, αναφέρονται οι σχολικές μονάδες που θα μπορούσε συμπληρωματικά να εξυπηρετήσει ………………………………………………

2.2 Αν είναι ελλειμματική, αναφέρονται άλλοι ανοικτοί χώροι που θα μπορούσαν να καλύψουν τις επί πλέον ανάγκες καταφυγής του σχολείου ………………………………………………

Ποιοί πρέπει να ενημερωθούν για τους επιλεγμένους χώρους καταφυγής και για τα σχέδια διαφυγής από τα κτίρια και εκκένωσης προς τους επιλεγμένους χώρους;

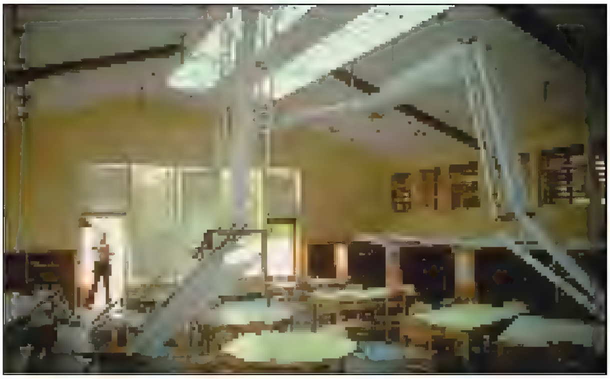
Οι διευθυντές, το διδακτικό προσωπικό, αλλά και το **βοηθητικό προσωπικό** των σχολείων, δεν αρκεί απλά να ενημερωθούν για τις πορείες διαφυγής και τους χώρους καταφυγής. **Πρέπει να συμμετέχουν** στην κατάρτιση των σχεδίων εκκένωσης, να βελτιώσουν την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται στο άγχος και

τον πανικό που συνεπάγεται για τα παιδιά και για αυτούς μια μετασεισμική κατάσταση κρίσης, να αποκτήσουν γνώσεις στο θέμα της παροχής πρώτων βοηθειών και να είναι έτοιμοι να βοηθήσουν μαθητές και προσωπικό με ειδικές ανάγκες.

Οι γονείς και κηδεμόνες από την άλλη πλευρά πρέπει επίσης να γνωρίζουν τους προαποφασισμένους χώρους καταφυγής και τα σχέδια διαφυγής και εκκένωσης (με ευθύνη των εκπαιδευτικών ενημερώνονται και εγγράφως), να ενθαρρύνουν την κατάρτιση τέτοιων σχεδίων από τα σχολεία εάν δεν έχουν αναληφθεί οι σχετικές πρωτοβουλίες, να προσφέρουν εθελοντικές υπηρεσίες και υλικό για τη σχετική αναβάθμιση της ετοιμότητας, να ενθαρρύνουν το συντονισμό των εκπαιδευτικών κοινοτήτων με τα αρμόδια στελέχη του Δήμου και της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης για το σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης και τέλος να ενθαρρύνουν τη συζήτηση στο σπίτι για τα σχέδια και τις τεχνικές απόκρισης στο σεισμό που διδάσκονται τα παιδιά τους στο σχολείο.

Κάθε σχολική και προνοιακή μονάδα πρέπει να συντάσσει το δικό της σχέδιο, να το επικαιροποιεί, να το τηρεί και να το γνωστοποιεί στην οικεία εκπαιδευτική κοινότητα. Ωστόσο, επειδή οι διαθεσιμότητες σε υποδομές, μέσα, χώρους και προσωπικό των μεμονωμένων μονάδων είναι καλό να αλληλοσυμπληρώνονται και να αλληλοϋποστηρίζονται, αυτά τα σχέδια πρέπει να συμπληρώνονται από συμφωνίες αμοιβαίας βοήθειας.

Σεισμός Γρεβενών - Κοζάνης, 1995.



Σεισμός στην Coalinga, Καλιφόρνια, 1983: Εσωτερικές ζημιές σε σχολείο

Γ. Τα εμπορικά κέντρα και τα κτίρια γραφείων

Κριτήρια επιλογής των χώρων καταφυγής

Αν ο σεισμός πλήξει τα μεγάλα εμπορικά καταστήματα ανοικτά και τους εργαζόμενους σε δημόσιες και ιδιωτικές υπηρεσίες και κτίρια γραφείων κατά τα διάρκεια του ωραρίου εργασίας, τότε πωλητές και καταναλωτές, εργοδότες και εργαζόμενοι, δημόσιοι και ιδιωτικοί υπάλληλοι θα πρέπει, **αφού σταματήσει η δόνηση, να καταφύγουν πεζή σε κοντινούς ελεύθερους ασφαλείς χώρους** καθώς θα βρίσκονται κατά τεκμήριο μακρυά από τις κατοικίες τους. Οι συγκοινωνίες δεν θα λειτουργούν και τα αυτοκίνητα θα είναι από δύσκολο έως αδύνατο να κινηθούν εφ' όσον προσεγγιστούν από τους ιδιοκτήτες τους.

Αυτοί **οι «μεταβατικοί» χώροι καταφυγής** θα πρέπει να αναζητηθούν στις κεντρικές περιοχές και τους ιστορικούς πυρήνες των μεσαίων και μεγάλων πόλεων, εκεί όπου συγκεντρώνονται πολυκαταστήματα, πολυώροφα κτίρια γραφείων μεγάλων ιδιωτικών επιχειρήσεων, εμπορικά κέντρα, πολυσύχναστοι εμπορικοί δρόμοι, κτίρια δημοσίων υπηρεσιών κ.λπ. Η ιδιαιτερότητα αυτών των συνωστισμένων περιοχών ως προς την εκκένωση σε περίπτωση σεισμού, έγκειται στο ότι δύσκολα βρίσκονται στο εσωτερικό τους ευμεγέθεις ασκεπείς χώροι και ακόμη δυσκολότερα ασφαλείς προσβάσεις που να τους συνδέουν με τα κτίρια γραφείων, υπηρεσιών και καταστημάτων.

Το ζητούμενο λοιπόν είναι να βρεθούν αυτοί οι χώροι στην κοντινότερη δυνατή απόσταση από τους χώρους που βρίσκονται εργαζόμενοι, πελάτες και καταναλωτές, έστω και αν οι υποδομές ή το ιδιοκτησιακό καθεστώς τους δεν είναι ιδανικά για μια τέτοια έκτακτη χρήση. Οι αποστάσεις τους από τα κτίρια που εξυπηρετούν θα πρέπει να είναι μικρότερες από τις χρονοαποστάσεις των χώρων καταφυγής στις περιοχές κατοικίας (μέχρι 200μ. ή 250μ.). Η **παραμονή των σεισμόπληκτων εδώ θα είναι ολιγόωρη** (δεν πρόκειται να μεταξελιχθούν σε χώρους καταυλισμού) και κατά συνέπεια οι απαιτήσεις τους σε υποδομές ελάχιστες. **Κρίσιμες είναι όμως οι προδιαγραφές ασφαλείας**.

Πολλά από τα ιστορικά κέντρα των μεγάλων ελληνικών πόλεων χαρακτηρίζονται από ψηλή κατασκευαστική τρωτότητα, ελάχιστους ανοικτούς χώρους και συνθήκες μειωμένης οδικής και πεζοδρομικής ασφάλειας, κάτι που ασφαλώς δεν αντιστρέφεται μέσα σε λίγους μήνες. Γι'αυτό το λόγο οι εργαζόμενοι, αλλά και οι πελάτες, καταναλωτές κ.λπ., είναι σκόπιμο να γνωρίζουν τις ασφαλέστερες θέσεις στο εσωτερικό των κτιρίων, εντός των οποίων αν παραμείνουν έχουν ίσως μεγαλύτερες πιθανότητες μη τραυματισμού τους από ότι εάν το εγκαταλείψουν.

Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια προκαταστροφικής επιλογής των διαδρομών διαφυγής και των χώρων καταφυγής για μεγάλα εμπορικά καταστήματα, κτίρια γραφείων και εν γένει για τις κεντρικές περιοχές των μεσαίων και μεγάλων πόλεων (βλέπε και ΟΑΣΠ, 1992 αλλά και ΟΑΣΠ, 1994):

I. Η χρήση σε κανονικές συνθήκες

Στα «supermarket» οι πιο επικίνδυνες θέσεις είναι δίπλα στα ράφια με τα ποτά και τα απορρυπαντικά

- Πλατείες και κενά οικόπεδα
- Περιοχές του αστικού πράσινου (άλση, πάρκα κ.λπ.)
- Προαύλια δημοσίων κτιρίων και γενικότερα περιβάλλοντες ασκεπείς χώροι πολυώροφων συγκροτημάτων γραφείων ή δημοσίων υπηρεσιών
- Ανοικτοί χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων

Κρίσιμης σημασίας είναι το καθεστώς πρόσβασης στο χώρο. Πρέπει να προσεχθούν και αποκλειστούν οι περιπτώσεις κλειστών ή ασφαλιζόμενων χώρων κατά τις ώρες λειτουργίας καταστημάτων και δημοσίων υπηρεσιών. Εν γένει, καλό είναι τα προαύλια των δημοσίων κτιρίων να είναι προσβάσιμα σε 24ωρη βάση για λόγους γενικότερης ασφάλειας των κεντρικών περιοχών των ελληνικών πόλεων που υποφέρουν από υψηλές πυκνότητες, μεγάλους φόρτους και απουσία χώρων εκτόνωσης.

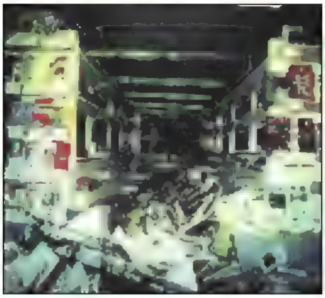
II. Η θέση των χώρων

- Στο εσωτερικό των κεντρικών περιοχών, στους χώρους εκτόνωσης των μεγάλων δημοσίων κτιρίων εάν υφίστανται και εφόσον πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας χώρων καταφυγής.
- Σε ανοιχτούς χώρους όπου η πρόσβαση από τα καταστήματα και τα κτίρια γραφείων μπορεί να γίνει άμεσα, πεζή, μέσα σε λίγα λεπτά, μέσω ασφαλών πεζοδρομικών διαδρομών και η παραμονή θα διαρκεί κάποιες ώρες.

III. Η προσβασιμότητα και τα μέσα προσέγγισης

- Με τα πόδια μέσα σε λίγα λεπτά (λιγότερα από 5 λεπτά).
- Οι χώροι πρέπει να είναι προσβάσιμοι από τα συνεργεία και τα οχήματα έκτακτης ανάγκης.

Χαρακτηριστικές πτώσεις μη ασφαλισμένων βιβλιοθηκών και ραφιών σε γραφειακούς χώρους μετά από σεισμικές δονήσεις.



Ριγμένα σκόρπια βιβλία σε κεντρικό βιβλιοπωλείο από το σεισμό Loma Prieta, Los Gatos, California

Προσοχή πρέπει να δοθεί στις εξόδους κινδύνου-διαφυγής (προθάλαμοι, κλιμακοστάσια, περάσματα) των νέων υπό ανέγερση καταστημάτων και των κτιρίων γραφείων προς τα προαύλια και τους χώρους καταφυγής (βλέπε Νομοθεσία Πυροπροστασίας). Πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η δυνατότητα άμεσου ανοίγματος, να μην παρεμβάλλονται εμπόδια μέχρι την προσέγγισή τους ή μετά το άνοιγμά τους και να έχουν ικανό πλάτος για την αποφυγή ατυχήματος κατά το συνωστισμό. Ο προσδιορισμός του πλάτους των εξόδων και των οδεύσεων διαφυγής καθορίζεται με βάση τη «μονάδα πλάτους εξόδου», το απαιτούμενο δηλαδή πλάτος για το πέρασμα ενός ατόμου. Το πλάτος των τελικών εξόδων από τα κτίρια γραφείων αλλά και τα καταστήματα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους (0,60 μ.) για όλους τους ορόφους πάνω από τον όροφο εκκένωσης. Η παροχή ανά μονάδα πλάτους των οδεύσεων διαφυγής είναι 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομοι-πόρτες) και 60 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες-ράμπες). Πρέπει ακόμη να υπάρχουν εναλλακτικές οδεύσεις προς την ή τις έξοδους, που να μη διέρχονται από τα ταμεία για να μην εμποδίζεται η μαζική διαφυγή.

IV. Προδιαγραφές ασφάλειας των διαδρόμων διαφυγής από τα κτίρια και των πεζόδρομων πρόσβασης στους χώρους καταφυγής

Το ελάχιστο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής στα κτίρια γραφείων αλλά και τα καταστήματα είναι 0,90 μ. και εξαρτάται από τον πληθυσμό του κτιρίου. Ο πληθυσμός των κτιρίων γραφείων υπολογίζεται με την αναλογία 1άτομο / 9τ.μ. καθαρού εμβαδού δαπέδου. Σε ενιαία αίθουσα με πολλά γραφεία ο πληθυσμός υπολογίζεται με την αναλογία 1 άτομο / 5τ.μ. Ο πληθυσμός των καταστημάτων υπολογίζεται με την αναλογία 1άτομο / 6τ.μ. για τα κοινά καταστήματα, 1άτομο / 2τ.μ. για τα πολυκαταστήματα και τις υπεραγορές και 1άτομο / 1τ.μ. για κυλικεία και εστιατόρια. Όπως αναφέρθηκε η παροχή ανά 0,60μ. των οδεύσεων διαφυγής είναι 100 άτομα για

οριζόντιες οδεύσεις σε υπέργειους ορόφους και 60 άτομα για κατακόρυφες οδεύσεις σε υπέργειους ορόφους. Αν το απαιτούμενο πλάτος ξεπερνά τα 1,80μ. τότε επιβάλλεται η δημιουργία και άλλης ή άλλων οδεύσεων διαφυγής. Μέσα στους χώρους των καταστημάτων οι διάδρομοι κυκλοφορίας δεν πρέπει να έχουν πλάτος μικρότερο από 0,80μ. Ενας τουλάχιστον διάδρομος πρέπει να έχει πλάτος 1,20μ. και να οδηγεί κατ'ευθείαν σε έξοδο κινδύνου.

Στο εμπορικό κέντρο της Καλαμάτας κατά το σεισμό του 1986

Εν γένει και για τα κτίρια γραφείων και για τα καταστήματα επιβάλλεται ο σχεδιασμός 2 τουλάχιστον εξόδων κινδύνου σε θέσεις ανεξάρτητες μεταξύ τους, από κάθε όροφο. Στην περίπτωση αυτή η πραγματική απόσταση απροστάτευτης από την αντιπυρική σκοπιά όδευσης δεν επιτρέπεται να ξεπερνά τα 45μ. Κατ'εξαίρεση, σε μικρά κτίρια γραφείων (μέχρι 300τ.μ. και 4 υπέργειους ορόφους ή μέχρι 2 υπέργειους ορόφους και 100 άτομα πληθυσμό) είναι αρκετή μια μόνο έξοδος κινδύνου. Στα μικρά καταστήματα με 1 όροφο πάνω από το ισόγειο και 1 υπόγειο και όχι μεγαλύτερο εμβαδό ανά όροφο από 250τ.μ. επαρκεί μια μόνο έξοδος κινδύνου που οδηγεί κατ'ευθείαν σε τελική έξοδο.

Στο κέντρο του Kobe της Ιαπωνίας κατά το σεισμό του 1994

Σε όλα τα καταστήματα και τα κτίρια γραφείων πρέπει να υπάρχει φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής, φωτισμός ασφαλείας και σήμανση όπως και στην προηγούμενη περίπτωση των εκπαιδευτηρίων.

Οι προδιαγραφές των πεζόδρομων πρόσβασης των χώρων καταφυγής ισχύουν όπως και στις περιοχές κατοικίας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην πιθανότητα πτώσης επιγραφών, γυαλιών από τζαμαρίες καταστημάτων και στοιχείων επικάλυψης κτιρίων που καθιστούν επισφαλή τα πεζοδρόμια στις κεντρικές περιοχές των πόλεων.

V. Προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων

Ισχύουν οι προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής του γενικού πληθυσμού. (Βλέπε σελίδα 14).

VI. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Κατά προτίμηση χώροι που ανήκουν ή τους οποίους διαχειρίζονται δημόσιοι ή δημοτικοί φορείς. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ιδιωτικοί χώροι, όπως χώροι στάθμευσης, με την προϋπόθεση ότι είναι ανοικτοί κατά τις ώρες λειτουργίας των γραφείων, των δημοσίων υπηρεσιών και των καταστημάτων.

VII. Υποδομή και εξοπλισμός

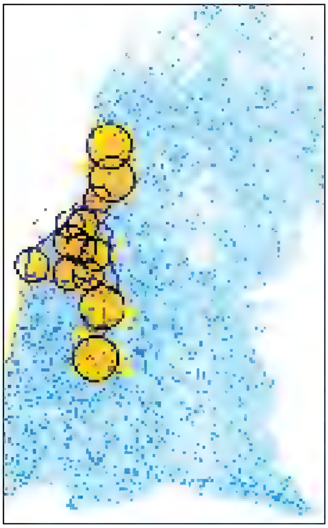
Οι απαιτήσεις σε υποδομές είναι περιορισμένες σε σχέση με τους χώρους καταφυγής των περιοχών κατοικίας. Τα μόνα που χρειάζονται είναι ηλεκτροφωτισμός και σηματοδότηση των πεζόδρομων πρόσβασης και των ίδιων των χώρων καταφυγής.

Η διαφυγή με αυτοκίνητο αμέσως μετά το σεισμό στις πυκνοδομημένες περιοχές είναι αδύνατη. Επιπλέον, συνεπάγεται κινδύνους για τους επιβάτες των μποτιλιαρισμένων αυτοκινήτων και δυσχεραίνει σημαντικά την κίνηση των οχημάτων έκτακτης ανάγκης.
(Πηγή: Σκίτσο του Δ. Μητρόπουλου με αφορμή την κατάσταση στην Αθήνα μετά το σεισμό των Αλκυονίδων το 1981).

Κριτήρια για τον έλεγχο της επάρκειας των χώρων καταφυγής στις κεντρικές περιοχές

Ο βαθμός επάρκειας των χώρων καταφυγής που μπορούν να προσεγγιστούν με τα πόδια από τα καταστήματα και τα γραφεία στα κέντρα των ελληνικών πόλεων αποτελεί το πλέον **ακανθώδες ζήτημα** της τυχόν έκτακτης μετασεισμικής περιόδου. **Στα κέντρα η καταφυγή στα αυτοκίνητα θα είναι ανέφικτη και θα πρέπει πάση θυσία να αποθαρρυνθεί**. Πολλά κέντρα πόλεων, εάν γίνουν έλεγχοι και αυτοψίες, θα αποδειχτούν ακάλυπτα σε σχέση με την προοπτική της εκκένωσης με τα πόδια και το ερώτημα είναι τι γίνεται σε βραχυπρόθεσμη και μεσοπρόθεσμη βάση. Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στις συνθήκες ασφάλειας των κέντρων με επισήμανση και άρση τυχόν επικυνδινοτήτων που προκύπτουν από στοιχεία στις προσόψεις των κτιρίων (ταμπέλες, επιγραφές, κλιματιστικά κ.λπ.) και με επεμβάσεις για αύξηση των ενεργών επιφανειών των όποιων υφιστάμενων ανοικτών χώρων. Πρέπει επίσης να εντοπιστούν ασφαλείς περιοχές πάνω στο πεζοδρομικό δίκτυο, αλλά και στους ακάλυπτους ιδιωτικών κτιρίων και να αξιοποιηθεί και η ελάχιστη δυνατότητα πεζής καταφυγής. Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια ελέγχου επάρκειας των χώρων καταφυγής των κεντρικών περιοχών των πόλεων:

VIII. Η απαιτούμενη δυναμικότητα σε σχέση με τη διαθέσιμη



Η ακτίνα της εμβέλειας εξυπηρέτησης των χώρων στα κέντρα των πόλεων πρέπει να θεωρείται μικρότερη (μέχρι 200-250μ.) από αυτήν στις άλλες αστικές περιοχές (μέχρι 300-400μ.) Πηγή: Ε.Ε.(Δ/νση ΧΙ), ΟΑΣΠ, 1992

- **Η διαθέσιμη στα κέντρα των πόλεων** υπολογίζεται όπως και στην περίπτωση των χώρων των περιοχών κατοικίας με βάση την αναλογία των 2 τ.μ./άτομο, όπου λαμβάνονται βέβαια υπόψη μόνο οι "ενεργές" επιφάνειες των ελεύθερων χώρων (όπως και στην περίπτωση των περιοχών κατοικίας).
- **Η απαιτούμενη εντός των κεντρικών περιοχών της πόλης** υπολογίζεται με βάση τον **πληθυσμό αιχμής** αυτών των περιοχών, που βέβαια πρέπει να συμπεριλαμβάνει εκτός από τον πληθυσμό των κτιρίων γραφείων και καταστημάτων και τον ευρισκόμενο σε οδούς και πεζόδρομους, αλλά και τον πληθυσμό των όποιων χώρων κατοικίας. Προσοχή και εδώ χρειάζεται στην οριοθέτηση των ενοτήτων του κέντρου, καθώς δεν πρέπει να διακόπτονται από άξονες ταχείας κυκλοφορίας που θα χρησιμοποιηθούν από τα συνεργεία έκτακτης ανάγκης. Εάν η διαθέσιμη δυναμικότητα των ελεύθερων χώρων υπολείπεται της απαιτούμενης (αφού ληφθεί υπόψη και το επόμενο κριτήριο της μέγιστης αποδεκτής απόστασης), τότε ή θα πρέπει να βρεθούν πρόσθετοι ελεύθεροι χώροι ή να

Μενίδι, σεισμός 1999.

γίνουν επεμβάσεις για τη διεύρυνση των ενεργών επιφανειών στους υφιστάμενους. **Η λύση της χρήσης του ιδιωτικού αυτοκινήτου στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει**, γιατί και αν ακόμη τα αυτοκινήτου είναι σε απόσταση εμβέλειας μια τέτοια λύση μπορεί να εξελιχθεί σε αυτοπαγίδευση των σεισμόπληκτων.

IX. Μέγιστη απόσταση από τους χώρους των γραφείων και καταστημάτων

Η απόσταση των 200-250μ. είναι η μέγιστη αποδεκτή με δεδομένες τις επισφαλείς συνθήκες στα κέντρα των ελληνικών πόλεων.

Ποιός είναι αρμόδιος για τον καθορισμό των διαδρομών διαφυγής από τα κτίρια γραφείων και εμπορικών καταστημάτων, αλλά και την οριοθέτηση, τη σηματοδότηση και τον εξοπλισμό των χώρων καταφυγής και των πεζόδρομων πρόσβασής τους στις κεντρικές εμπορικές περιοχές;

Τα **τμήματα ασφαλείας** των πολυκαταστημάτων και των μεγάλων συγκροτημάτων γραφείων (σε συνεργασία με **τις τεχνικές υπηρεσίες και την πυροσβεστική**) έχουν την ευθύνη σχετικά με τη διαφυγή του πληθυσμού από το κτίριο μέχρι το σημείο εξόδου προς το πεζοδρομικό δίκτυο.

Την αρμοδιότητα για το χαρακτηρισμό ελεύθερων χώρων στα κέντρα των πόλεων ως εν δυνάμει χώρων καταφυγής και για την υπόδειξη των διαδρομών πρόσβασής τους, έχουν **οι αρμόδιες πολεοδομικές υπηρεσίες ή τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης**. Αυτός ο χαρακτηρισμός θα γίνει μετά από αυτοψία του κάθε χώρου, αλλά και των οδών και πεζοδρομίων πρόσβασής του και την συμπλήρωση σχετικής καρτέλλας όπως και στις άλλες περιπτώσεις. Στις καρτέλλες αυτές είναι σκόπιμο να σημειώνονται και οι ασφαλέστερες προσβάσεις ή/και οι επεμβάσεις που χρειάζονται για την αναβάθμιση των συνθηκών ασφάλειας αυτών των προσβάσεων. Σημειωτέον ότι, αν το ισοζύγιο των χώρων καταφυγής στις κεντρικές περιοχές είναι αρνητικό, δηλαδή οι κατάλληλοι χώροι δεν επαρκούν για την καταφυγή πληθυσμού, τότε οι αρμόδιοι για την προκαταστροφική οργάνωση και τον προγραμματισμό της διαδικασίας εκκένωσης στο Δήμο ή τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση πρέπει να αποφασίσουν και ενημερώσουν σχετικά τους εργαζόμενους και επιχειρηματίες για συμπληρωματικά μέτρα και λύσεις, διαφοροποιημένα ωράρια λειτουργίας για τις διάφορες εμπορικές και κεντρικές χρήσεις κ.λπ.).

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΩΡΟΥ		ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΩΡΟΥ
1. Κωδικός		5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς και φορέας διαχείρισης ……………………
2. Όνομα		6. Συνολικό εμβαδόν και «ενεργή επιφάνεια» ……………………
3. Θέση		7. Χρήση ……………………
4. Αριθμός Τοπογ/κού Διαγρ/τος		8. Διαθέσιμα δίκτυα κοινής ωφέλειας ……………………
		9. Άλλες υποδομές και εξυπηρετήσεις

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΩΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ

Α. Ως χώρου καταφυγής

Α.1 Διαθέσιμη δυναμικότητα
…………………………………………………….

Α.2 Ασφαλέστερες προσβάσεις και αναγκαίες παρεμβάσεις για την παραπέρα αναβάθμιση της ασφάλειάς τους
…………………………………………………….

Ποιοί πρέπει να ενημερωθούν για τους επιλεγμένους πεζόδρομους και χώρους καταφυγής και για τα σχέδια εκκένωσης των κτιρίων;

Οι διευθύνσεις των επιχειρήσεων και των οργανισμών των οποίων τα κτίρια βρίσκονται κατά μήκος των πεζόδρομων εκκένωσης και πρόσβασης των χώρων καταφυγής στα κέντρα των πόλεων, πρέπει να ενημερωθούν για τις τυχόν αναγκαίες παρεμβάσεις στις όψεις των κτιρίων τους, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα αποκολλήσεων και πτώσης επιγραφών και στοιχείων επικάλυψης. Επί πλέον **καταστηματάρχες, υπάλληλοι, εργαζόμενοι σε γραφεία και επιχειρηματίες** πρέπει να ενημερωθούν για τους χώρους και τις διαδρομές διαφυγής και καταφυγής που αντιστοιχούν στους χώρους εργασίας τους.

Δ. Η περίπτωση των ξενοδοχείων και των περιοχών τουρισμού και αναψυχής

Κριτήρια επιλογής των χώρων καταφυγής

Αν ο σεισμός πλήξει τα ξενοδοχεία που βρίσκονται στις πόλεις καθώς και τις εγκαταστάσεις και τα κέντρα πολιτισμού και αναψυχής σε ώρα αιχμής της λειτουργίας τους και μέγιστης πληθυσμιακής πυκνότητας, τότε οι κίνδυνοι τραυματισμών, λόγω του συνωστισμού κατά την εκκένωση των κτιρίων ή ακόμη λόγω άγνοιας για τις ενδεδειγμένες πορείες και τους χώρους που προσφέρουν προστασία, είναι μεγάλοι. Η φροντίδα για την ομαλή και γρήγορη εκκένωση ξενοδοχείων, κινηματογράφων, θεάτρων, σταδίων, κέντρων διασκέδασης και τη σωστή καθοδήγηση τουριστών, θεατών και θαμώνων προς ασφαλείς πορείες και χώρους συγκέντρωσης, είναι από τα κρισιμότερα θέματα του προσεισμικού σχεδιασμού ετοιμότητας για δύο λόγους: Πρώτον, επειδή οι χρήσεις και εγκαταστάσεις αυτού του είδους βρίσκονται συχνά στις κεντρικές περιοχές των πόλεων μαζί με άλλες ομοειδείς που έλκουν πληθυσμό κατά τη διάρκεια της νύκτας (και επομένως παρουσιάζουν **αυξημένη τρωτότητα τις νυχτερινές ώρες**) και δεύτερον, επειδή αυτές οι κατηγορίες χρηστών και ιδιαίτερα οι τουρίστες, έχουν συχνά **άγνοια της περιοχής** που βρίσκονται.

Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια προκαταστροφικής επιλογής των διαδρομών διαφυγής μέσα και έξω από τα κτίρια και των χώρων καταφυγής χωριστά για τα ξενοδοχεία και τις εγκαταστάσεις αναψυχής. Αυτός ο διαχωρισμός ενδείκνυται λόγω της διαφορετικής συμπεριφοράς των χρηστών αυτών των εγκαταστάσεων, αλλά και λόγω της διαφορετικότητας της αρχιτεκτονικής τους διάπλασης:

Ι. Η χρήση των χώρων σε κανονικές συνθήκες

ΙΑ. Χώροι Καταφυγής Ξενοδοχείων

- Προαύλια και ελεύθεροι ανοικτοί χώροι ξενοδοχείων.
- Πλατείες, προαύλια εκκλησιών, πάρκα και κενά οικόπεδα ή ανοικτοί χώροι στάθμευσης σε άμεση γειτνίαση με τα ξενοδοχεία (κατά προτίμηση σε γειτονικά τετράγωνα).

Κρίσιμης σημασίας για την περίπτωση των ξένων τουριστών στα ξενοδοχεία είναι να καθοδηγηθούν έτσι, ώστε να προσεγγιστούν αργότερα από τις αρμόδιες διευθύνσεις τουρισμού του Δήμου ή της Ν.Α. και να γίνουν οι απαιτούμενες μετέπειτα ενέργειες για τη μετα-

Φανταστική απεικόνιση γυναίκας σε δωμάτιο ξενοδοχείου κατά τη διάρκεια του σεισμού του 1895 στη Λουμπλιάνα της Σλοβενίας (Πηγή: National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley, Kozak Collection, http://www.eerc.berkeley.edu/cgi-bin/kozak)

φορά τους με άνεση και ασφάλεια στις χώρες προέλευσής τους.

Κρίσιμης επίσης σημασίας είναι η πιθανή δυσκολία προσανατολισμού των τουριστών, με το δεδομένο ότι δε γνωρίζουν την περιοχή, ιδιαίτερα αν τα ξενοδοχεία πληγούν κατά τη νύχτα, οπότε η διακοπή της ηλεκτροδότησης είναι σοβαρό ενδεχόμενο. Όλα αυτά αυξάνουν την ανάγκη για εγγύτητα του χώρου καταφυγής με το κτίριο που εκκενώνεται. Σημειωτέον ότι, για τους τουρίστες το μοναδικό μέσο πρόσβασης κατά κανόνα είναι το βάδισμα.

ΙΒ. Χώροι Καταφυγής Εγκαταστάσεων Αναψυχής-Πολιτισμού

- Προαύλια και ανοικτοί χώροι κινηματογράφων, θεάτρων, πολιτιστικών κέντρων κ.λπ.
- Πλατείες, προαύλια εκκλησιών, πάρκα και κενά οικόπεδα ή ανοικτοί χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων σε άμεση γειτνίαση με τα παραπάνω κτίρια (κατά προτίμηση γειτονικά τετράγωνα).

ΙΙ. Η θέση των χώρων

Αθήνα, σεισμός 1999. Η καταφυγή σε αυτοκίνητα ενδείκνυται μόνο αν παραμείνουν ακινητοποιημένα σε παρακείμενο χώρο στάθμευσης σε ασφαλή απόσταση από κτίρια, μαντρότοιχους κ.λπ.

ΙΙΑ. Χώροι Καταφυγής Ξενοδοχείων

- Σε άμεση εγγύτητα με τα ξενοδοχεία στο ίδιο ή σε γειτονικά οικοδομικά τετράγωνα.

ΙΙΒ. Χώροι Καταφυγής Εγκαταστάσεων Αναψυχής-Πολιτισμού

- Σε άμεση εγγύτητα με τις εγκαταστάσεις πολιτισμού και αναψυχής (στο ίδιο ή σε γειτονικά οικοδομικά τετράγωνα).
- Εάν δεν εξασφαλιστεί η προηγούμενη δυνατότητα, τότε ο πανικόβλητος πληθυσμός θα καταφύγει πάση θυσία σε αυτοκίνητα, εφ'όσον έχει αυτή τη δυνατότητα, κάτι που θα έχει **καταστροφικές συνέπειες** για την εκκένωση αυτών των περιοχών αλλά και για την πρόσβαση των συνεργείων παροχής έκτακτης βοήθειας. Εάν υφίσταται παρακείμενος ασφαλής χώρος στάθμευσης θα βοηθούσε,

υπό την προϋπόθεση ότι τα αυτοκίνητα μένουν ακινητοποιημένα σε ασφαλή απόσταση από κτίρια, μανδρότοιχους κ.λπ..

III. Η προσβασιμότητα και τα μέσα προσέγγισης

- Με τα πόδια.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στις τελικές εξόδους των νέων ξενοδοχειακών κτιρίων και των κέντρων αναψυχής προς τα προαύλια και τους χώρους καταφυγής. (βλέπε Νομοθεσία Πυροπροστασίας). Πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η δυνατότητα άμεσου ανοίγματος, να μην παρεμβάλλονται εμπόδια μέχρι την προσέγγισή τους ή μετά το άνοιγμά τους και να έχουν ικανό πλάτος για την αποφυγή ατυχήματος κατά το συνωστισμό. Το πλάτος των τελικών εξόδων πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους (0,60 μ.) για όλους τους ορόφους πάνω και κάτω από τον όροφο εκκένωσης. Η παροχή ανά μονάδα πλάτους των οδεύσεων διαφυγής είναι 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομοι-πόρτες) και 60 άτομα (75 άτομα στην περίπτωση των ξενοδοχείων) για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες-ράμπες). Σε όλα τα ξενοδοχεία ο χώρος εισόδου (ρεσεψιόν) πρέπει να κατασκευάζεται σαν μια τουλάχιστον τελική έξοδος του κτιρίου. Οι τελικές έξοδοι πρέπει να είναι τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο ώστε, να καταλήγουν σε κοινόχρηστους δρόμους ή χώρους με πλάτη τουλάχιστον 0,55μ. ανά 50 άτομα που διαφεύγουν.

IV. Προδιαγραφές ασφάλειας των οδεύσεων διαφυγής από τα κτίρια και των πεζόδρομων πρόσβασης στους χώρους καταφυγής

IVA. Για τα Ξενοδοχεία

Οι διάδρομοι διαφυγής στο εσωτερικό των κτιρίων ξενοδοχείων καλό είναι να μη πλαισιώνονται από τζαμαρίες, εκτός και εάν τα τζάμια είναι ασφαλείας. Το ελάχιστο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,90 μ. και το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος για τις πόρτες των οδεύσεων διαφυγής 0,80μ. Ο πληθυσμός των ξενοδοχείων υπολογί-

ζεται με βάση τον αριθμό των κλινών συν το πλήθος του μόνιμου προσωπικού, ή την αναλογία 1άτομο/15τ.μ. συνολικού εμβαδού του κτιρίου.

Στα νέα υπό κατασκευή ξενοδοχεία γενικά επιβάλλεται η παρουσία δύο τουλάχιστον εναλλακτικών εξόδων κινδύνου που οδηγούν σε αντίστοιχα κλιμακοστάσια (εκτός από τουριστικές μονάδες με συνολικό πληθυσμό κάτω από 50 άτομα). Στην περίπτωση που υπάρχει μια μόνο έξοδος κινδύνου η πραγματική απόσταση απροστάτευτης (από αντιπυρική άποψη) όδευσης πρέπει να μην ξεπερνά τα 22 μ. Αν ο κοινόχρηστος διάδρομος διαθέτει σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης, η απόσταση μπορεί να είναι μέχρι 30μ. Στην περίπτωση δύο ή περισσότερων εξόδων οι παραπάνω επιτρεπόμενες αποστάσεις είναι αντίστοιχα 35μ. και 50 μ.

Σε όλα τα ξενοδοχεία πρέπει να υπάρχει σύστημα φωτισμού ασφαλείας, το οποίο να λειτουργεί για όσο χρόνο απαιτείται για την εκκένωση του κτιρίου και σε καμμιά περίπτωση για λιγότερο από 90 λεπτά. Όλα τα τμήματα των οδεύσεων διαφυγής (διάδρομοι, πόρτες, σκάλες, έξοδοι κινδύνου, τελικοί έξοδοι) πρέπει να έχουν κατάλληλα τυποποιημένα σήματα, ευδιάκριτα την ημέρα αλλά και τη νύχτα, που να καθοδηγούν το κοινό προς την τελική έξοδο σε περίπτωση πυρκαγιάς.

IVB. Για τις Εγκαταστάσεις Πολιτισμού-Αναψυχής

Οι διάδρομοι διαφυγής στο εσωτερικό των κέντρων αναψυχής καλό είναι να μην πλαισιώνονται από τζαμαρίες, εκτός και εάν τα τζάμια είναι ασφαλείας.

Ο πληθυσμός των κέντρων αναψυχής υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των καθισμάτων ή την αναλογία 1άτομο / 0,50τ.μ. δαπέδου (για κινηματογράφους, θέατρα, κέντρα διασκέδασης, εκκλησίες, χώρους αθλητικών συγκεντρώσεων κ.λπ.) και την αναλογία 1άτομο / 1,10τ.μ. δαπέδου (για εστιατόρια, καφενεία, ζαχαροπλαστεία, λέσχες, εμπορικές εκθέσεις κ.α.).

Σε κάθε νέα εγκατάσταση αναψυχής που έχει τη μορφή αίθουσας συνάθροισης κοινού πρέπει γενικά να προβλέπονται δύο έξοδοι κινδύνου (πλάτους 1,20μ. η κάθε μια για πληθυσμό μέχρι 200 άτομα και 1,40μ. για πληθυσμό 200-400 άτομα). Εάν μάλιστα είναι διαρρυθμισμένη σε δύο επίπεδα, πρέπει να υπάρχει χωριστή έξοδος για το καθένα. Για αίθουσα 400 ατόμων και πάνω χρειάζονται 3 έξοδοι κινδύνου (πλάτους 1,20μ. για πληθυσμό 400-600 άτομα και 1,60μ. για πληθυσμό 600-800 άτομα). Σε μονόροφα ισόγεια με πληθυσμό μικρότερο των 150 ατόμων επαρκεί μια έξοδος κινδύνου με πλάτος 0,80μ.-0,90μ., με την προυπόθεση η πραγματική απόσταση όδευσης να μην ξεπερνά τα 25μ. Η πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης διαφυγής σε κτίρια με αίθουσες χωρίς σταθερές θέσεις καλό είναι γενικά να μην ξεπερνά τα 45μ. Εάν περιλαμβάνεται διάδρομος με σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης ή πυρόσβεσης η απόσταση αυτή μπορεί να φθάνει τα 60μ. Σε κτίρια με αίθουσες όπου υπάρχουν σταθερές θέσεις, κανένα σημείο των διαμήκων διαδρόμων της αίθουσας δεν πρέπει να απέχει περισσότερο από 20μ. από την πλησιέστερη έξοδο.

Σχετικά με τα συστήματα φωτισμού ασφαλείας ισχύει ότι και στην περίπτωση των ξενοδοχείων.

Οι προδιαγραφές των πεζόδρομων πρόσβασης των χώρων καταφυγής ισχύουν όπως και στις περιοχές κατοικίας. Είναι σκόπιμο πάντως η έξοδος από τα εξεταζόμενα κτίρια να οδηγεί κατευθείαν σε ασφαλή χώρο καταφυγής και να μη μεσολαβούν στενά πεζοδρόμια πιθανότατα σκοτεινά τις κρίσιμες ώρες ή ίσως περισσότερο επικίνδυνα από τα κτίρια που εκκενώθηκαν.

V. Προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής

Ισχύουν οι προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής του γενικού πληθυσμού. (Βλέπε σελ. 14)

VI. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Κατά προτίμηση χώροι που ανήκουν ή τους οποίους διαχειρίζονται δημόσιοι ή δημοτικοί φορείς ή οι αντίστοιχες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις

VII. Υποδομή και εξοπλισμός

Λάμπα θυέλλης

Διασωστικό όχημα της Πυροσβεστικής

Ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ
(Πηγή: ΕΚΑΒ)

VIIA. Για τα Ξενοδοχεία

Στην περίπτωση των ξενοδοχείων οι χώροι εκκένωσης θα πρέπει να καλύψουν τις ανάγκες των τουριστών, για αρκετές ώρες και θα πρέπει να είναι καλά εξοπλισμένοι. Στην περίπτωση αυτή χρειάζονται υποδομές και εξοπλισμός όπως στην περίπτωση των χώρων καταφυγής των περιοχών κατοικίας.

VIIB. Για τις Εγκαταστάσεις Πολιτισμού-Αναψυχής

Στην περίπτωση των κέντρων αναψυχής οι απαιτήσεις είναι περιορισμένες, γιατί όπως και στην περίπτωση των γραφείων και καταστημάτων πρόκειται για **μεταβατικούς χώρους καταφυγής,** μέχρις ότου μεταφερθούν οι σεισμόπληκτοι με ίδια ή δημόσια μέσα στις περιοχές κατοικίας τους. Αυτό που χρειάζεται πρόσθετα είναι φωτισμός έκτακτης ανάγκης (λάμπες θυέλλης κ.λπ.).

Πινακίδα που πληροφορεί σχετικά με τις διόδους διαφυγής σε τουριστική πλατεία της Βαρκελώνης.

Κριτήρια για τον έλεγχο της επάρκειας των χώρων καταφυγής ξενοδοχείων και εγκαταστάσεων αναψυχής

Ο βαθμός επάρκειας και ασφάλειας των χώρων εκτόνωσης ξενοδοχείων και κέντρων αναψυχής θα είναι αποφασιστικός για τις απώλειες στις ομάδες πληθυσμού τις οποίες ο σεισμός θα πετύχει σε εγκαταστάσεις του είδους αυτού. Η θέση αυτών των κτιρίων συχνά σε κεντρικές περιοχές, η πολυκοσμία και οι μεγάλες πυκνότητες που χαρακτηρίζουν αυτές τις χρήσεις (κυρίως τα κέντρα αναψυχής), το γεγονός ότι η μέγιστη ανάπτυξη των δραστηριοτήτων τους συμβαίνει κατά τις νυχτερινές ώρες και η πλήρης αδυναμία αξιοποίησης αυτοκινήτων, καθιστά τους χώρους εκτόνωσης αυτών των κτιρίων πραγματικό «σωσίβιο» για τη διάσωση των χρηστών τους. Υφιστάμενα ξενοδοχεία και κέντρα αναψυχής χωρίς χώρους εκτόνωσης μπορούν να μετατραπούν σε παγίδες τραυματισμών και θανάτων κατά τη διάρκεια σεισμών και θα πρέπει είτε να μεταφερθούν σε άλλες θέσεις, είτε να αναβαθμιστούν κατασκευαστικά ώστε να ανθίστανται σε ισχυρά σεισμικά γεγονότα, είτε να διαρρυθμιστούν οι περιβάλλοντες χώροι για να λειτουργήσουν ως χώροι εκτόνωσης. Σημειωτέον ότι πολλές από αυτές τις εγκαταστάσεις είναι επιρρεπείς και στις δευτερογενείς επιπτώσεις (πυρκαγιές κυρίως). Παρακάτω αναλύονται τα κριτήρια ελέγχου επάρκειας των χώρων εκτόνωσης αυτών των εγκαταστάσεων:

VIII. Η απαιτούμενη δυναμικότητα σε σχέση με τη διαθέσιμη

- **Η διαθέσιμη** υπολογίζεται με βάση την αναλογία των 2 τ.μ./άτομο και την έκταση των "ενεργών" επιφανειών των υφιστάμενων χώρων εκτόνωσης.
- **Η απαιτούμενη δυναμικότητα** συμπίπτει με το μέγιστο πληθυσμό των ξενοδοχείων και εγκαταστάσεων αναψυχής, όπως αυτός υπολογίζεται με τα δεδομένα του κριτηρίου IV (προδιαγραφές ασφάλειας των οδεύσεων διαφυγής από τα κτίρια και των διαδρομών πρόσβασης των χώρων καταφυγής).

IX. Μέγιστη απόσταση από τους χώρους των ξενοδοχείων και των εγκαταστάσεων αναψυχής

Κατά προτίμηση σε άμεση γειτνίαση με τα αντίστοιχα κτίρια (στο ίδιο ή σε γειτονικά οικοδομικά τετράγωνα). Το όριο των 250μ. που ισχύει για τα εμπορικά καταστήματα και τα κτίρια γραφείων ισχύει και εδώ, με τη διαφορά ότι οι τουρίστες ή ψυχαγωγούμενοι δεν θα μπορέσουν να βρουν τους αντίστοιχους χώρους τη νύχτα, αν δεν είναι άμεσα ορατοί από τις εξόδους των κτιρίων ή δεν καθοδηγηθούν προς τα εκεί, δεδομένου ότι δεν θα γνωρίζουν κατά πάσα πιθανότητα την περιοχή.

Ζάγκρεμπ, Κροατία, Σεισμός 9.11.1880: Ο κόσμος κατασκηνώνει στην πλατεία Jelacic (Πηγή: National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley, Kozak Collection) http://www.eerc.berkeley.edu/cgi-bin/kozak

Ποιός είναι αρμόδιος για τον καθορισμό των διαδρομών διαφυγής από τα κτίρια, αλλά και την οριοθέτηση, τη σηματοδότηση και τον εξοπλισμό των ανοικτών χώρων καταφυγής;

Για τον έλεγχο της τήρησης των θεσμοθετημένων προδιαγραφών των οδεύσεων διαφυγής και των εξόδων κινδύνου από τα σχέδια των υπό ανέγερση ξενοδοχείων, τα τελευταία υποβάλλονται και εγκρίνονται από τα κατά τόπους γραφεία πυρασφάλειας. Αυτά τα ίδια γραφεία έχουν και την αρμοδιότητα των αυτοψιών. Στην περίπτωση των νέων εγκαταστάσεων αναψυχής και εν γένει των αιθουσών συγκέντρωσης πληθυσμού, μετά την έγκριση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, τα σχέδια μεταβιβάζονται για έγκριση επίσης στο 7μελές Συμβούλιο Δημοσίων Θεαμάτων του Δήμου (με εκπροσώπους της Αστυνομίας, Πολεοδομίας, Υγειονομικής Υπηρεσίας κ.λπ.). Το ίδιο Συμβούλιο έχει και την ευθύνη των αυτοψιών σε υφιστάμενα κτίρια.

Τα σχέδια εκκένωσης των υφιστάμενων ξενοδοχείων και των μεγάλων εγκαταστάσεων αναψυχής είναι ευθύνη της **κάθε επιχείρησης** που γι αυτό το σκοπό συνεργάζεται με τις **την Πυροσβεστική Υπηρεσία και τις πολεοδομικές ή τις τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης**. Οι ίδιοι αυτοί φορείς θα πρέπει να οριοθετήσουν τους χώρους εκτόνωσης αυτών των κτιρίων και κυρίως τις ενεργές τους επιφάνειες.

Όλα αυτά προϋποθέτουν αυτοψίες αυτών των εγκαταστάσεων και των προβλεπόμενων χώρων καταφυγής και συμπλήρωση σχετικών καρτελλών. Οι καρτέλλες δεν θα δίνουν μόνο τα στοιχεία του χώρου καταφυγής, αλλά επί πλέον και της εξυπηρετούμενης εγκατάστασης. Έτσι, οι αρμόδιοι θα γνωρίζουν τις πιο προβληματικές εγκαταστάσεις για να μεριμνήσουν τις κρίσιμες ώρες κατά προτεραιότητα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΤΗΣ		ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΗΣ ΕΓΚ/ΣΗΣ
1. Κωδικός χώρου καταφυγής		5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς και φορέας διαχείρισης του ελεύθερου χώρου …………………………
2. Όνομα χώρου καταφυγής		6. Συνολικό εμβαδόν και «ενεργή επιφάνεια» …………………………
3. Θέση του χώρου και θέση εξυπηρετούμενης εγκ/σης		7. Χρήση ………………………… 8. Μέγιστος πληθυσμός εξυπηρετούμενης εγκ/σης …………………………
4. Αριθμός Τοπογ/κού Διαγρ/τος		9. Απόσταση του χώρου από την εγκατάσταση-Δυνατότητα άμεσης ορατότητας; ………………………… 10. Υποδομές και εξυπηρετήσεις του χώρου

Διαθέσιμη δυναμικότητα χώρου	…………………………………………………………
Παρεμβάσεις για την αξιοποίηση εναλλακτικών δυνατοτήτων	…………………………………………………………

Ποιοί πρέπει να ενημερωθούν για τους επιλεγμένους χώρους και για τα σχέδια εκκένωσης των κτιρίων;

Οι διευθύνσεις των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων και των επιχειρήσεων αναψυχής πρέπει να ενημερωθούν για τις τυχόν ανεπάρκειές τους και τα μέτρα που πρέπει να πάρουν σχετικά με μια πιθανή διαδικασία μετασεισμικής εκκένωσης. Έχουν την υποχρέωση (ιδιαίτερα οι μεγάλες μονάδες) να αναλάβουν την ενημέρωση εργαζομένων και πελατών (στην περίπτωση των ξενοδοχείων), είτε μέσω των ενημερωτικών εντύπων που τοιχοκολλούν στα δωμάτια, είτε με άλλους τρόπους.

Τέλος, **οι διεύθυνσεις συγκοινωνιών και τουρισμού** της αντίστοιχης Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης ή/και του Δήμου πρέπει επίσης να λάβουν γνώση των χώρων καταφυγής τουριστών και αλλοδαπών, επειδή μπορεί να χρειαστεί να φροντίσουν για την αποχώρησή τους από την πληγείσα περιοχή.

Ε. Η περίπτωση των βιομηχανικών – βιοτεχνικών επιχειρήσεων

Κριτήρια επιλογής των χώρων καταφυγής

Σύμφωνα με τη Νομοθεσία Πυροπροστασίας (Απόφ. ΚΥΑ 5905/839/30-6-1995, ΦΕΚ 611/Β'/12-7-1995) τα βιομηχανικά κτίρια ταξινομούνται κατά κατηγορία κινδύνου πυρκαγιάς αλλά και έκρηξης στις κατηγορίες 0, Α, Β, C και D. Οι βιομηχανικές επιχειρήσεις υποχρεούνται να συγκροτούν ομάδες πυροπροστασίας που έχουν την ευθύνη για την έναρξη της διαδικασίας κατάσβεσης της φωτιάς, για την ειδοποίηση της Π.Υ., αλλά και για την διεξαγωγή της επιχείρησης εκκένωσης όλων των εργαζομένων. Κατά συνέπεια οι προβλέψεις που ακολουθούν αφορούν τις μικρές επιχειρήσεις χαμηλού κινδύνου και τις αποθήκες, που δεν έχουν συγκροτήσει και δεν διαθέτουν ομάδες πυροπροστασίας. Άλλωστε αυτού του είδους οι επιχειρήσεις βρίσκονται μέσα στις πόλεις, αν εξαιρέσουμε κάποιους θύλακες βιομηχανικών πάρκων ή εκτός σχεδίου περιοχών βιομηχανικής συγκέντρωσης.

Ι. Η χρήση των χώρων σε κανονικές συνθήκες

- Πλατείες και κενά οικόπεδα σε απόσταση που παρέχει ασφάλεια σε περίπτωση δευτερογενούς πυρκαγιάς στο κτίριο
- Περιοχές του αστικού πράσινου (άλση, πάρκα κ.λπ.)
- Προαύλια και γενικότερα περιβάλλοντες χώροι βιομηχανικών-βιοτεχνικών κτιρίων που τηρούν τις απαιτούμενες αποστάσεις πυρασφάλειας από τα κτίρα
- Ανοικτοί χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων
- Περιαστικοί χώροι, εάν το βιομηχανικό κτίριο βρίσκεται σε περιφερειακή του κέντρου περιοχή της πόλης.

ΙΙ. Η θέση των χώρων

- Στο εσωτερικό των κεντρικών ή των περιοχών βιομηχανικής συγκέντρωσης, ή σε κοντινούς περιαστικούς χώρους.

ΙΙΙ. Η προσβασιμότητα και τα μέσα προσέγγισης

- Με τα πόδια μέσα σε λίγα λεπτά .
- Οι χώροι πρέπει να είναι προσβάσιμοι από τα οχήματα έκτακτης ανάγκης, αλλά και άλλα για τη μεταφορά των εργαζόμενων, όταν καταστεί δυνατό, στις κατοικίες τους ή τους εκεί χώρους καταφυγής.

Προσοχή πρέπει να δοθεί στις εξόδους των νέων βιομηχανιών και αποθηκών προς τα προαύλια και τους χώρους καταφυγής (βλέπε Νομοθεσία Πυροπροστασίας). Πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η δυνατότητα άμεσου ανοίγματος, να μην παρεμβάλλονται εμπόδια μέχρι την προσέγγισή τους ή μετά το άνοιγμά τους και να έχουν ικανό πλάτος για την αποφυγή ατυχήματος κατά το συνωστισμό. Το πλάτος των τελικών εξόδων πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους (0,60 μ.) οδεύσεων διαφυγής για όλους τους ορόφους πάνω από τον όροφο εκκένωσης. Η παροχή ανά μονάδα πλάτους των οδεύσεων διαφυγής είναι 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομοι-πόρτες) και 75 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες-ράμπες).

IV. Προδιαγραφές ασφάλειας των διαδρόμων διαφυγής από τα κτίρια και των πεζόδρομων πρόσβασης στους χώρους καταφυγής

Το ελάχιστο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής είναι 1μ., ενώ το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος για τις πόρτες των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,85μ. και εξαρτάται από τον πληθυσμό. Ο πληθυσμός ενός βιομηχανικού κτιρίου μπορεί να υπολογιστεί με το μέγιστο προβλεπόμενο αριθμό των ατόμων που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν το χώρο, ή αλλιώς υπολογίζεται με την αναλογία 1άτομο/10τ.μ. μικτής επιφάνειας. Για τις αποθήκες ισχύει η αναλογία 1άτομο/40τ.μ. μικτής επιφάνειας. Εν γένει απαιτούνται 2 τουλάχιστον έξοδοι κινδύνου σε θέσεις ανεξάρτητες και απομακρυσμένες μεταξύ τους (Σχ.8). Η απαίτηση αυτή επιβάλλεται ιδιαίτερα σε βιομηχανικά κτίρια υψηλού κινδύνου (Αγ, Βγ, Cγ) ανεξάρτητα από το μέγεθος του χώρου. Επιτρέπεται μόνο μια έξοδος κινδύνου σε βιομηχανικά κτίρια μεσαίου και χαμηλού κινδύνου (βλέπε σχετική ΚΥΑ στη νομοθεσία Πυροπροστασίας), εφ'όσον ο πληθυσμός τους είναι μικρότερος των 30 ατόμων. Στις αποθήκες επιτρέπεται μία έξοδος κινδύνου όταν έχουν συνολικό εμβαδόν μέχρι 200 τ.μ. και επίσης όταν ανήκουν στις κατηγορίες κινδύνου Z0, Z1, Z2 και έχουν εμβαδόν μέχρι 1000 τ.μ. Σε

Από το ημερολόγιο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας

αποθήκες της κατηγορίας Ζ3 με εμβαδόν >3000 τ.μ. επιβάλλεται η παρουσία 3 εξόδων κινδύνου (βλέπε Νομοθεσία Πυροπροστασίας). Στις νέες αποθήκες όταν επιτρέπεται μία έξοδος κινδύνου πρέπει να έχει πλάτος τουλάχιστον 1,20μ. Κατ'εξαίρεση, όταν έχουν εμβαδόν μικρότερο των 200 τ.μ. επιτρέπεται μέγιστο πλάτος 0,90μ.

Εξ αιτίας της ανάγκης δημιουργίας μεγάλων αιθουσών και της πιθανής ανάγκης για μετακίνηση των διαφόρων επίπλων, εμπορευμάτων, μηχανολογικών εξοπλισμών, επιβάλλονται περιορισμοί στην πραγματική και την άμεση απόσταση της όδευσης διαφυγής τόσο στα βιομηχανικά όσο και στα αποθηκευτικά κτίρια. Στην περίπτωση μιας εξόδου κινδύνου η πραγματική απόσταση δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 60, 45 και 25 μ. στα κτίρια υψηλού, μέσου και χαμηλού κινδύνου (Ζ3, Ζ2, Ζ1) αντίστοιχα και η άμεση τα 35, 25 και 15μ. Στην περίπτωση δύο εξόδων κινδύνου οι αντίστοιχες επιτρεπόμενες διαστάσεις είναι 35, 25 και 15μ. για την πραγματική απόσταση και 25,15 και 10μ. για την άμεση. Σε περιπτώσεις μεγάλων αιθουσών παραγωγής ή αποθήκευσης (>1000τ.μ.) η πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης μπορεί να φθάσει και τα 120μ., εφ' όσον το κτίριο είναι μονόροφο και διαθέτει σύστημα καταιονιστήρων και φωτισμό ασφαλείας.

Σε όλα τα κτίρια πρέπει να υπάρχει φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής, φωτισμός ασφαλείας και σήμανση. Από τις απαιτήσεις φωτισμού εξαιρούνται οι χώροι που χρησιμοποιούνται μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και έχουν ικανοποιητικό φυσικό φωτισμό. Τέλος απαιτείται ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού σε πολυώροφα κτίρια με πληθυσμό πάνω από 100 άτομα ή πληθυσμό ορόφου μεγαλύτερο από 30 άτομα.

Οι προδιαγραφές των πεζόδρομων πρόσβασης των χώρων καταφυγής ισχύουν όπως και στις περιοχές κατοικίας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην πιθανότητα

πτώσης επιγραφών, γυαλιών από τζαμαρίες καταστημάτων και στοιχείων επικάλυψης κτιρίων που καθιστούν επισφαλή τα πεζοδρόμια στις κεντρικές περιοχές των πόλεων.

V. Προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων

Ισχύουν οι προδιαγραφές ασφάλειας των χώρων καταφυγής του γενικού πληθυσμού. Ωστόσο, υφίστανται ενδεχομένως πρόσθετοι κίνδυνοι από δευτερογενείς επιπτώσεις (έκλυση επικίνδυνων αερίων, πυρκαγιές κ.λπ.). Οι υπεύθυνοι ασφαλείας κρίνουν κάθε φορά τις κατάλληλες αποστάσεις.

VI. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Κατά προτίμηση χώροι που ανήκουν ή τους οποίους διαχειρίζονται δημόσιοι ή δημοτικοί φορείς, ή χώροι υπό τη διαχείριση των επιχειρήσεων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλοι ιδιωτικοί χώροι με την προϋπόθεση ότι είναι ανοικτοί κατά τις ώρες λειτουργίας των βιομηχανιών-βιοτεχνιών.

VII. Υποδομή και εξοπλισμός

Οι απαιτήσεις σε υποδομές είναι περιορισμένες σε σχέση με τους χώρους καταφυγής των περιοχών κατοικίας (όπως και στην περίπτωση της εκκένωσης γραφείων και καταστημάτων). Τα μόνα που χρειάζονται είναι ηλεκτροφωτισμός, παροχή νερού και σηματοδότηση των πεζόδρομων πρόσβασης και των ίδιων των χώρων καταφυγής.

Κριτήρια για τον έλεγχο της επάρκειας των χώρων καταφυγής

Ο βαθμός επάρκειας των χώρων καταφυγής βιομηχανικών κτιρίων και αποθηκών που βρίσκονται σε κεντρικές περιοχές των πόλεων, θα κριθεί κατ'αναλογία και σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις των γραφείων, καταστημάτων και των άλλων κεντρικών χρήσεων που βρίσκονται εκεί. Θα πρέπει δηλαδή να αθροιστούν οι ανάγκες όλων των χρήσεων των κεντρικών περιοχών, και να συνεκτιμηθεί και ο περαστικός πληθυσμός από οδούς και πεζόδρομους. Εάν οι απαιτήσεις υπερβαίνουν τις διαθεσιμότητες και αν ο σεισμός συμβεί σε ώρα αιχμής, οι λαμβάνοντες τις αποφάσεις στο συντονιστικό κέντρο πρέπει να γνωρίζουν τότε ότι θα πρέπει να προβούν σε συμπληρωματικές δράσεις και πολιτικές για την εκτόνωση του πληθυσμιακού φορτίου. Οι εργαζόμενοι στα βιομηχανικά κτίρια και τις αποθήκες που βρίσκονται σε περιφερειακές περιοχές των πόλεων δεν αναμένεται να αντιμετωπίσουν πρόβλημα εξεύρεσης ελεύθερων χώρων.

VIII. Η απαιτούμενη δυναμικότητα σε σχέση με τη διαθέσιμη

Από το ημερολόγιο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας

- **Η διαθέσιμη στα κέντρα των πόλεων αλλά και στις περιφερειακές περιοχές** υπολογίζεται και εδώ με βάση την αναλογία των 2 τ.μ./άτομο, όπου λαμβάνονται βέβαια υπόψη μόνο οι "ενεργές" επιφάνειες των ελεύθερων χώρων.
- **Η απαιτούμενη από πλευράς βιομηχανικών κτιρίων και αποθηκών** υπολογίζεται με βάση τον πληθυσμό αιχμής αυτών των κτιρίων ή τις αναλογίες που σημειώνονται στο κριτήριο IV. Η λύση του αυτοκινήτου στις περιφερειακές περιοχές, σε περίπτωση που το επιβάλλουν οι συνθήκες (αν βρέχει πχ), μπορεί να αξιοποιηθεί για την παραμονή όμως εκεί σε παρακείμενους ασφαλείς ελεύθερους χώρους. Στα κέντρα όμως το αυτοκίνητο δεν θα πρέπει να υπολογίζεται ως προγραμματική παράμετρος.

IX. Μέγιστη απόσταση από τους χώρους των εγκαταστάσεων παραγωγής και αποθήκευσης

Η απόσταση των 200-250μ. είναι η μέγιστη αποδεκτή για τα κέντρα με δεδομένες τις επισφαλείς συνθήκες τους. Στις περιπτώσεις εγκαταστάσεων με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες αποδεκτές για την πυρασφάλεια ή να μεσολαβεί το πυροπροστατευμένο τμήμα του κτιρίου.

Οι εγκαταστάσεις στις περιφερειακές περιοχές μπορούν να εξυπηρετούνται από χώρους σε

απόστασεις μεγαλύτερες των 300-400μ., και για όσους διαθέτουν αυτοκίνητο κοντά στο χώρο εργασίας μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμοι και ακόμη οι πιο απομακρυσμένοι περιαστικοί χώροι καταφυγής.

Ποιός είναι αρμόδιος για τον καθορισμό των διαδρομών διαφυγής από τα κτίρια βιομηχανίας και αποθηκών αλλά και για την οριοθέτηση, τη σηματοδότηση και τον εξοπλισμό των χώρων καταφυγής και των πεζόδρομων πρόσβασής τους;

Τα σχέδια εκκένωσης των βιομηχανιών και των αποθηκών μέχρι τα σημεία εξόδου από τα αντίστοιχα κτίρια είναι ευθύνη **της κάθε επιχείρησης** σε συνεργασία με **τις τεχνικές υπηρεσίες** και την **πυροσβεστική υπηρεσία και σύμφωνα με τη σχετική μελέτη πυροπροστασίας** που έχει υποβάλλει η επιχείρηση.

Την αρμοδιότητα για τον χαρακτηρισμό ελεύθερων χώρων στα κέντρα των πόλεων ως εν δυνάμει χώρων καταφυγής και για την υπόδειξη των διαδρομών πρόσβασής τους, έχουν **οι αρμόδιες πολεοδομικές υπηρεσίες ή τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης**. Αυτός ο χαρακτηρισμός θα γίνει μετά από αυτοψία του κάθε χώρου (σε συνεργασία με την Πυροσβεστική), αλλά και των οδών και πεζοδρομίων πρόσβασής του και την συμπλήρωση σχετικής καρτέλλας παρόμοιας με αυτήν της περίπτωσης των γραφείων και εμπορικών καταστημάτων. Προσοχή πρέπει να δοθεί στην ελάχιστη απόσταση των επιλεγμένων χώρων από αποθήκες ή χώρους παραγωγής εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλικών.

Ποιοί πρέπει να ενημερωθούν για τους επιλεγμένους πεζόδρομους και χώρους καταφυγής και για τα σχέδια εκκένωσης των κτιρίων;

Οι διευθύνσεις των επιχειρήσεων που, λόγω της φύσης της παραγωγικής διαδικασίας ή των αποθηκευόμενων πρώτων υλών και προϊόντων, μπορεί να βάλουν σε κίνδυνο από ενδεχόμενες δευτερογενείς επιπτώσεις σεισμού, ευρύτερες περιοχές. **Πρέπει να φροντίσουν να ενημερωθούν για τις τυχόν αναγκαίες παρεμβάσεις** στις εγκαταστάσεις τους. Πέραν αυτών των περιπτώσεων **επιχειρηματίες** και **εργαζόμενοι** πρέπει να είναι ενήμεροι για τους χώρους και τις διαδρομές διαφυγής και καταφυγής που αντιστοιχούν στους χώρους εργασίας τους.

Σχετικά με τους εργαζόμενους στις ιδιωτικές επιχειρήσεις τίθεται το ερώτημα, αν, από την υφιστάμενη νομοθεσία, είναι καλυμμένοι για την απομάκρυνση από τις θέσεις εργασίας τους αμέσως μετά από σεισμικές δονήσεις και τη μη επαναφορά τους μέχρι την διεξαγωγή ελέγχου καταλληλότητας του κτιρίου. Σχετικά με αυτά τα ζητήματα η ΓΣΕΕ και το ΕΚΑ κυκλοφόρησαν μετά το σεισμό της Πάρνηθας (1999) σχετικό ενημερωτικό έντυπο στο οποίο γίνεται αναφορά σε σχετικές θεσμικές ρυθμίσεις.

Σε αυτό αναφέρεται ότι σύμφωνα με το ΠΔ 17/96 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ» «Ο εργαζόμενος, ο οποίος, σε περίπτωση σοβαρού, άμεσου και αναπόφευκτου κινδύνου, απομακρύνεται από τη θέση εργασίας του ή/και από μια επικίνδυνη ζώνη δεν επιτρέπεται να υποστεί καμμιά δυσμενή επίπτωση και πρέπει να προστατεύεται από κάθε ζημιογόνο και αδικαιολόγητη συνέπεια σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία». Αλλά και ο Αστικός κώδικας στο άρθρο 657 περιλαμβάνει μια σημαντική ρύθμιση: «Ο εργαζόμενος διατηρεί την αξίωσή του για το μισθό, αν ύστερα από δεκαήμερη τουλάχιστον παροχή εργασίας εμποδίζεται να εργαστεί από σπουδαίο λόγο που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητά του».

Τέλος **η διεύθυνση συγκοινωνιών** της αντίστοιχης Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης ή/και του Δήμου πρέπει επίσης να λάβει γνώση των χώρων καταφυγής, επειδή είναι πιθανό να χρειαστεί αυτοί οι χώροι να εξυπηρετηθούν κάποια στιγμή μετά την καταστροφή από τα αστικά ή άλλα λεωφορεία.

2.2 Οργανωτική σχεδίαση των επιχειρήσεων

Α. Υλικά και μέσα

Τα αναγκαία υλικά και μέσα για την υλοποίηση της εκκένωσης, όταν και αν χρειαστεί, σχετίζονται **με τις μεταφορές και τα μεταφορικά μέσα, με την επικοινωνία και τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα** και τέλος **με την υποδομή και τον εξοπλισμό των χώρων καταφυγής** και των πεζόδρομων πρόσβασής τους.

Τα μεταφορικά μέσα:

Καλαμάτα, σεισμός 1986. Χρησιμοποιήθηκαν αστικά λεωφορεία για τη μεταφορά μαθητών σε άλλα σχολεία.

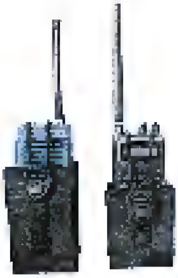
Από τη στιγμή που έχουν οριστεί οι χώροι καταφυγής και οι πορείες προσέγγισής τους, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι οι ομάδες πληθυσμού που πρέπει να **εκκενώσουν** μπορούν πράγματι να φθάσουν σ'αυτούς τους χώρους. Όμως αυτό δεν θα είναι δυνατόν για όλες τις ομάδες είτε για λόγους που έχουν να κάνουν με την καταστροφή αυτή καθαυτή, είτε για άλλους λόγους που σχετίζονται με τις φυσικές δυνατότητες αυτών των ομάδων ή το περιοριστικό καθεστώς των εγκαταστάσεων στις οποίες βρίσκονται. Ο παιδικός πληθυσμός σε σχολεία και παιδικούς σταθμούς που δεν είναι ασφαλείς αλλά και οι τρόφιμοι φυλακών, γηροκομείων, ορφανοτροφείων κ.λπ., οι ασθενείς στα νοσοκομεία, οι τουρίστες που θα επιθυμούν να αποχωρήσουν από την περιοχή, είναι μερικές από τις ομάδες που θα χρειαστούν **μεταφορικό μέσο μερικές ώρες μετά το συμβάν** για τη μετακίνησή τους, είτε από τους «μεταβατικούς» στους οριστικούς της γειτονιάς τους ή στις κατοικίες τους, ή ακόμη από τους χώρους καταφυγής προς σιδηροδρομικούς σταθμούς, λιμάνια, αεροδρόμια κ.λπ.

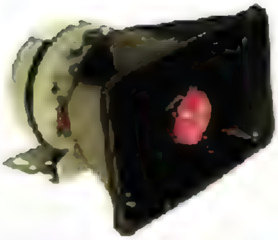
Η διεύθυνση συγκοινωνιών του Δήμου ή της Ν. Αυτοδιοίκησης θα πρέπει να καταγράψει το δυναμικό της περιοχής σε **σχολικά λεωφορεία και σε οχήματα έκτακτης ανάγκης**. Από την άλλη πλευρά θα πρέπει να εκτιμήσει τις μέγιστες ανάγκες σε μεταφορικά μέσα για τις προαναφερόμενες ομάδες πληθυσμού και να συνάψει συμφωνίες ή να προτείνει διαδικασίες επίταξης των οχημάτων που ανήκουν σε ιδιωτικές εταιρείες.

Στα πλαίσια αυτών των συμφωνιών ή των επιτάξεων θα πρέπει να δημιουργηθεί αρχείο καρτελ-

λών με τα στοιχεία των εταιρειών, ιδιοκτητών και οδηγών (όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνα, δυναμικότητα σε οχήματα κ.λπ.), στις οποίες καρτέλλες θα αναφέρονται και τα προβλεπόμενα σημεία παραλαβής και προορισμού των υπό μεταφορά ομάδων.

Τα συστήματα επικοινωνίας:





Οι βασικές συσκευές που θα χρειαστούν για την επικοινωνία (α) μεταξύ των επικεφαλής της εκκένωσης και των ομάδων τους που καθοδηγούνται στις διαδρομές εκκένωσης και τους χώρους καταφυγής και (β) μεταξύ του συντονιστικού κέντρου και των σεισμόπληκτων που εγκαταλείπουν τα κτίρια ή βρίσκονται ήδη στο χώρο καταφυγής είναι **συστήματα συναγερμού, σειρήνες, τηλεβόες, ραδιόφωνα μπαταρίας, CB, ασύρματοι, φακοί, σφυρίχτρες αλλά και τα κινητά και σταθερά τηλέφωνα**, έστω και αν δεν αξιοποιήσιμα τις πρώτες ώρες μετά το σεισμό. Η διεύθυνση μεταφορών και συγκοινωνιών του Δήμου ή/και της Ν. Αυτοδιοίκησης θα πρέπει να καταγράψει τους προμηθευτές αυτών των συσκευών αλλά και του απαιτούμενου εξοπλισμού εδάφους. Ο εξοπλισμός των ραδιοερασιτεχνών θα φανεί πολύτιμος κατά τις κρίσιμες ώρες και μπορούν να γίνουν εκ των προτέρων οι απαιτούμενοι διακανονισμοί. Το σύστημα **ταχέων αποστολών «courier»** θα μπορούσε επίσης να αξιοποιηθεί στη βάση προσεισμικών συνεννοήσεων σε εθελοντική βάση. Επί πλέον μπορεί να χρειαστεί να δημιουργηθεί κατά την έκτακτη περίοδο, με την διαμεσολάβηση του ΟΤΕ, **τηλεφωνική τράπεζα** για την απορρόφηση των μηνυμάτων που δεν είναι επείγουσας ανάγκης. **Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης** θα αξιοποιηθούν επίσης μετά από κάποιο κρίσιμο χρόνο, οι πληροφορίες όμως που θα «βγαίνουν στον αέρα» με αυτά τα μέσα θα πρέπει να είναι υπό τον έλεγχο του συντονιστικού κέντρου και του μηχανισμού έκτακτης ανάγκης.

Οι υποδομές και ο εξοπλισμός των χώρων καταφυγής

Κινητή ιατρική μονάδα άμεσης περίθαλψης. Καλαμάτα, σεισμός 1986.

Για τις πάγιες υποδομές των χώρων καταφυγής που έχουν να κάνουν με τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, την αρμοδιότητα έχουν οι επιχειρήσεις αυτές και οι σχετικές ανάγκες αναφέρονται στο κριτήριο VII κατά κατηγορία χώρου καταφυγής. Τα σήματα που αναγράφουν ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ, ΧΩΡΟΣ ΚΑΤΑΦΥΓΗΣ, ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ, ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ κ.λπ., είναι θέμα πρωτοβουλίας των τεχνικών υπηρεσιών των Δήμων και των Ν. Αυτοδιοικήσεων.

Τέλος στους χώρους καταφυγής είναι πιθανό να χρειαστεί η διανομή εμφιαλωμένου νερού και ειδών πρώτης ανάγκης και θα πρέπει να έχουν εξασφαλιστεί οι δυνατότητες επικοινωνίας και συνεννόησης με τους προμηθευτές.

Β. Προσωπικό

Από πλευράς διοικητικού μηχανισμού (κεντρικής διοίκησης, νομαρχιακής και τοπικής αυτοδιοίκησης) θα χρειαστεί να συμβάλλουν στη διαδικασία εκκένωσης κατά την κρίσιμη περίοδο στελέχη των υπηρεσιών εκπαίδευσης, υγείας και κοινωνικής πρόνοιας και μεταφορών / συγκοινωνιών, καθώς επίσης και προσωπικό της αστυνομίας και της πυροσβεστικής υπηρεσίας. Πέρα από τον κρατικό μηχανισμό, οι εκπαιδευτικοί, οι προνοιακοί υπάλληλοι, οι γιατροί, οι κοινωνικοί λειτουργοί, οι οδηγοί σχολικών και αστικών λεωφορείων, αλλά και άλλοι ιδιώτες, θα χρειαστεί επίσης να βοηθήσουν, είτε ως εθελοντές είτε μέσω της εργασιακής τους ιδιότητας. Τέλος οι εθελοντικές οργανώσεις, μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο.

Σεισμός στην Κωσταντινούπολη στις 10/5/1556 (Εγχρωμο ξυλόγλυπτο, Νυρεμβέργη, 1556). Το ξυλόγλυπτο απεικονίζει τις ζημιές στην πόλη και στον τρούλο της Αγίας Σοφίας. (Πηγή: National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley, Kozak Collection, http://www.eerc.berkeley.edu/cgi-bin/kozak)

2.3 Ενημέρωση του πληθυσμού

Ο χαρακτηρισμός, ο έλεγχος της ασφάλειας, η σηματοδότηση και ο εφοδιασμός με τις απαιτούμενες υποδομές ή τον εξοπλισμό των χώρων καταφυγής **δεν επαρκούν** για την επιχειρησιακή επιτυχία της διαδικασίας εκκένωσης και μεταφοράς των ομάδων του πληθυσμού σε θέσεις που προσφέρουν ασφάλεια από μετασεισμικές δονήσεις, ή ακόμη από εκ των υστέρων πτώσεις και καταρρεύσεις οικοδομικών στοιχείων ή δευτερογενείς επιπτώσεις των αρχικών δονήσεων (πυρκαγιές, πλημμύρες κ.λπ.). Ο πληθυσμός πρέπει εκ των προτέρων, προτού δηλαδή συμβεί σεισμός, να μάθει, να εξασκηθεί και να εξοικειωθεί σχετικά με ζητήματα που αφορούν:

- Στην κατάλληλη χρονική στιγμή έναρξης της εκκένωσης των κτιρίων στο εσωτερικό των οποίων βρίσκεται την ώρα των πρώτων δονήσεων ή στις πρώτες ενδεδειγμένες αντιδράσεις εάν βρίσκεται σε εξωτερικό χώρο.
- Στις ενέργειες που πρέπει να προβεί πριν εκκενώσει το κτίριο και στα είδη που πρέπει να έχει προετοιμάσει και να αναζητήσει για να έχει μαζί του στο χώρο καταφυγής.
- Στις προσυνεννοήσεις που πρέπει να έχει κάνει με οικεία και συγγενικά πρόσωπα.
- Στους τρόπους και τις διαδικασίες αλληλοβοήθειας κατά την εκκένωση.
- Στις θέσεις και τα ενδεδειγμένα μέσα προσέγγισης διαδρόμων διαφυγής, εξόδων κινδύνου, εξωτερικών πορειών εκκένωσης και χώρων καταφυγής.
- Στις ενέργειες που πρέπει να αποφύγει κατά την παραμονή στο χώρο καταφυγής και στον τρόπο και χρόνο τελικής απομάκρυνσης από αυτόν.

Οι οδηγίες, ασκήσεις και εν γένει οι μέθοδοι για την μετάδοση και εμπέδωση αυτών των πληροφοριών και γενικότερα της απαιτούμενης γνώσης ετοιμότητας απέναντι στη διαδικασία εκκένωσης, πρέπει να απευθύνονται στις ακόλουθες ομάδες πληθυσμού:

- ♦ τον γενικό πληθυσμό, με χωριστές αναφορές για τις ενδεδειγμένες ενέργειες στο σπίτι, στο χώρο εργασίας και τους χώρους αναψυχής,
- ♦ τους ηλικιωμένους και τα άτομα με ειδικές ανάγκες και μειωμένη κινητικότητα (εγκύους κ.λπ.),
- ♦ το διδακτικό προσωπικό σχολείων και παιδικών σταθμών πρόνοιας, επειδή θα έχουν την ευθύνη της εκκένωσης των αντίστοιχων εκπαιδευτικών και προνοιακών εγκαταστάσεων,
- ♦ το στελεχιακό δυναμικό και τις διευθύνσεις των επιχειρήσεων εμπορίου, βιομηχανίας και υπηρεσιών,
- ♦ το στελεχιακό δυναμικό νοσοκομείων, γηροκομείων, ορφανοτροφείων.
- ♦ στους τουρίστες και αλλοδαπούς.

Τί πρέπει να κάνει ο γενικός πληθυσμός

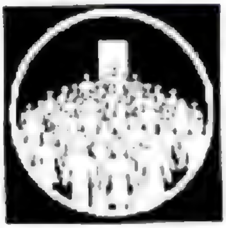
Α. Πριν να έρθει ο σεισμός

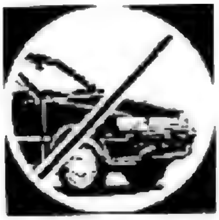
Το κουτί επιβίωσης όπως προτείνεται από τον Αμερικανικό Ερυθρό Σταυρό: σφυρί, κολλητική ταινία, φακός, μπαταρίες, νερό, οδηγίες για παροχή πρώτων βοηθειών, λάμπες θυέλλης, κουτί πρώτων βοηθειών, προμήθειες τροφών για έκτακτη ανάγκη.

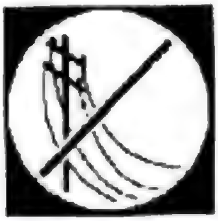
- ✔ Να φροντίσει για **άρση επικινδυνοτήτων** στο σπίτι σύμφωνα με τα ενημερωτικά φυλλάδια του ΟΑΣΠ.
- ✔ Να καταρτίσει ένα **οικογενειακό σχέδιο έκτακτης ανάγκης** (βλέπε και Wellington City Council Emergency Management Office, 1999, αλλά και American Red Cross et al 1999) και ειδικότερα:
- ✔ Να ετοιμάσει **ένα κουτί έκτακτης ανάγκης** για το σπίτι και το αυτοκίνητο που θα περιλαμβάνει (βλέπε και Οδηγίες Εθελοντών Κοινωνικής Πρόνοιας, Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού):
    - ✔ **Κουτί Πρώτης Βοήθειας και αναγκαία φάρμακα**
    - ✔ **Κονσέρβες και ανοιχτήρι για κονσέρβες**
    - ✔ **Τουλάχιστον δύο λίτρα νερό για κάθε άτομο για τουλάχιστον τρεις ημέρες**
    - ✔ **Προστατευτικά ρούχα, αδιάβροχα, κουβέρτα ή υπνόσακκο (sleeping bag)**
    - ✔ **Ραδιόφωνο που να λειτουργεί με μπαταρίες, φακό και αντίστοιχες εφεδρικές μπαταρίες**
    - ✔ **Απαραίτητα είδη για μωρά (π.χ. πάνες μπιμπερό κ.λπ.), για άτομα τρίτης ηλικίας (φάρμακα, μπαστούνι κ.λπ.), για άτομα με ειδικές ανάγκες και για άτομα που δεν μπορούν να μετακινηθούν**
    - ✔ **Γραπτές οδηγίες για το πώς και από πού κλείνουν οι βάνες του γκαζιού και του νερού και η γενική ασφάλεια του ηλεκτρικού ρεύματος**
    - ✔ **Ο φακός και τα γερά, κλειστά παπούτσια είναι απαραίτητα κοντά στο κρεβάτι για την περίπτωση που γίνει ο σεισμός κατά τη διάρκεια της νύχτας.**
- ✔ Να επιλέξει ένα ασφαλές σημείο σε κάθε δωμάτιο του σπιτιού: κάτω από ένα γερό τραπέζι ή γραφείο ή άλλο γερό έπιπλο.

- ✔ Να επιλέξει ένα συγγενή ή φίλο σε άλλη πόλη ως σύνδεσμο επαφής. Σε καταστροφή είναι πιο εύκολο να τηλεφωνήσει κανείς σε άλλη πόλη. Μέλη της οικογένειας που δεν βρίσκονται στο σπίτι την ώρα του σεισμού δεν θα μπορέσουν να επικοινωνήσουν με τους άλλους που εκκενώνουν το σπίτι. Ολα τα μέλη θα πρέπει να επικοινωνήσουν με το «σύνδεσμο επαφής».
- ✔ Να εκπαιδευτεί στις Πρώτες Βοήθειες παρακολουθώντας δωρεάν μαθήματα που γίνονται από διάφορους φορείς όπως ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός.
- ✔ Να δείξει σε κάθε μέλος της οικογένειας πώς να κλείνει τις παροχές νερού, γκαζιού-φυσικού αερίου και τη γενική ασφάλεια του ηλεκτρικού ρεύματος.
- ✔ Να εκπαιδευτεί στο να προσέχει και να θυμάται τις θέσεις των εξόδων κινδύνου στο supermarket και το χώρο εργασίας (στο κτίριο γραφείων, το εμπορικό κατάστημα ή το βιομηχανικό κτίριο).
- ✔ Να κάνει προσυνεννόηση με τα άλλα μέλη της οικογένειας για τον τόπο συνάντησης μετά το σεισμό, που θα είναι κατά προτίμηση ο χώρος καταφυγής της γειτονιάς του.
- ✔ Αν έχει παιδιά σε σχολική ηλικία ή σε παιδικό σταθμό να απαιτήσει μέσω του συλλόγου γονέων και κηδεμόνων τον εφοδιασμό του σχολείου ή του παιδικού σταθμού με σχέδιο έκτακτης εκκένωσης.
- ✔ Αν εργάζεται σε μεγάλη επιχείρηση (βιομηχανική, εμπορική κ.λπ.) ή οργανισμό, να ζητήσει να μάθει για το αντίστοιχο σχέδιο εκκένωσης, για τις εξόδους κινδύνου και το χώρο καταφυγής.

Β. Μόλις αρχίσουν οι δονήσεις....







- ✔ **«ΠΕΦΤΩ, ΚΑΛΥΠΤΟΜΑΙ, ΚΡΑΤΙΕΜΑΙ»**. Να μετακινηθεί μόνο μερικά βήματα στο πιο κοντινό ασφαλές σημείο. Να παραμείνει μέσα στο σπίτι μέχρι να σταματήσουν οι δονήσεις και να είναι σίγουρο ότι είναι ασφαλές να βγει από το σπίτι. Να παραμείνει μακρυά από τα παράθυρα. Σε καμμιά περίπτωση να μην τρέξει στο αυτοκίνητό του.
- ✔ Αν βρίσκεται σε πολυκατάστημα ή σε κτίριο γραφείων είναι πιθανό να ακουστεί ο συναγερμός φωτιάς και το σύστημα πυρόσβεσης μπορεί να τεθεί σε λειτουργία. Κατά τη διάρκεια των δονήσεων θα πρέπει να βρεθεί κάτω από γραφείο ή να κρατηθεί από εσωτερικό τοίχο, μακρυά από τζαμαρίες, ράφια με βαριά αντικείμενα και βιβλιοθήκες. Θα πρέπει ακόμη να παραμείνει μακρυά από τα ασανσέρ και αν βρίσκεται στο κλιμακοστάσιο θα πρέπει να σταθεί εκεί, να σκύψει και να προστατέψει το κεφάλι. Στα supermarkets οι πιο επικίνδυνες θέσεις είναι δίπλα στα ποτά και τα απορρυπαντικά λόγω της πιθανότητας να σπάσουν τα μπουκάλια και να χυθούν τα χημικά υγρά των απορρυπαντικών. Αν κρατά καρότσι μπορεί να το χρησιμοποιήσει για προστασία (βλέπε Wellington City Council Emergency Management Office, 1999, American Red Cross et al 1999 και Los Angeles City Fire Department, 2000).
- ✔ Αν βρίσκεται σε εστιατόριο θα πρέπει να σπεύσει κάτω από το τραπέζι και αν βρίσκεται σε στάδιο, στο θέατρο ή σε κινηματογράφο θα πρέπει να πέσει ανάμεσα στις σειρές των καθισμάτων. Θα πρέπει να κρατηθεί μακρυά από το ρεύμα και την κατεύθυνση του πανικόβλητου πλήθους.
- ✔ Αν βρίσκεται στο κρεβάτι θα πρέπει να παραμείνει εκεί προστατεύοντας το κεφάλι με το μαξιλάρι.
- ✔ Αν βρίσκεται σε εξωτερικό χώρο, πεζός, θα πρέπει να βρει ανοικτό μέρος μακρυά από κτίρια, δέντρα και κολώνες ηλεκτρικού ρεύματος και να πέσει στο έδαφος.

- ✔ Αν τέλος βρίσκεται στο αυτοκίνητο θα πρέπει να μειώσει ταχύτητα και να το οδηγήσει σε ανοικτό μέρος μακρυά από κτίρια, δέντρα και κολώνες ηλεκτρικού ρεύματος. Από εκεί και πέρα να μείνει μέσα στο αυτοκίνητο μέχρι να σταματήσουν οι δονήσεις.
- ✔ Αν έχει παιδιά να μη σπεύσει πανικόβλητος κοντά τους. Τα παιδιά χρειάζονται τους γονείς μετά το σεισμό και αν είναι τραυματισμένοι δεν θα είναι σε θέση να τα βοηθήσουν. Είναι προτιμότερο να τα καλέσει δίνοντας τους κατευθύνσεις και καθησυχάζοντάς τα.
- ✔ Αν ο γονέας βρίσκεται μαζί με το παιδί του την ώρα των δονήσεων τότε θα πρέπει να καλυφθεί μαζί του μέχρι να σταματήσουν. Αν πρέπει ύστερα να εκκενώσει να το κάνει προσεκτικά παίρνοντας μαζί τις προμήθειες (το κουτί) έκτακτης ανάγκης.

Γ. Μόλις σταματήσουν οι δονήσεις... και εφ' όσον βρίσκεται στο σπίτι

- ✔ Να μη σπεύσει έξω στο αυτοκίνητό του, ιδιαίτερα αν μένει ή βρίσκεται σε πυκνοδομημένη περιοχή, γιατί σε πολλές περιπτώσεις τα αυτοκίνητα γίνονται παγίδες θανάτου.
- ✔ Θα πρέπει να κάνει αυτοέλεγχο για τραύματα. Να προστατευτεί από παραπέρα κινδύνους φορώντας μακρύ παντελόνι, πουκάμισο με μακρύ μανίκι και γερά, κλειστά παπούτσια.
- ✔ Να κοιτάξει τους άλλους γύρω για τραύματα και να δώσει πρώτες βοήθειες σε αυτούς που είναι σοβαρά τραυματισμένοι.
- ✔ Να κάνει ελεγχο για μικρές φωτιές και αν είναι δυνατό να τις σβήσει. Να κλείσει την παροχή του γκαζιού-φυσικού αερίου άν μυρίζει ή αν υπάρχει υπόνοια για διαρροή. (ΠΡΟΣΟΧΗ: Μόνο ο τεχνικός μπορεί να ανοίξει πάλι την παροχή γκαζιού-φυσικού αερίου).
- ✔ Να ανοίξει το φορητό ραδιόφωνο για οδηγίες.
- ✔ Να επιθεωρήσει το σπίτι για ζημιές. Αν πλε-

κτρικές συσκευές (τηλεόραση, στερεοφωνικό, λάμπες, υπολογιστές κ.λπ.) έχουν πέσει στο πάτωμα ή αν ηλεκτρικά καλώδια έχουν σπάσει το σοβά και εξέχουν από τους τοίχους, να κλείσει το γενικό διακόπτη. Σε διαφορετική περίπτωση να αποσυνδέσει τις συσκευές από τις πρίζες.

- ✔ Να βγει από το σπίτι ή το διαμέρισμα χρησιμοποιώντας μόνο τις σκάλες όσο ψηλά και αν βρίσκεται, ώστε να μην εγκλωβιστεί σε ασανσέρ από τις τυχόν μετασεισμικές δονήσεις.
- ✔ Να χρησιμοποιήσει το τηλέφωνο μόνο για να ειδοποιήσει για επείγοντα περιστατικά (νούμερο 112).

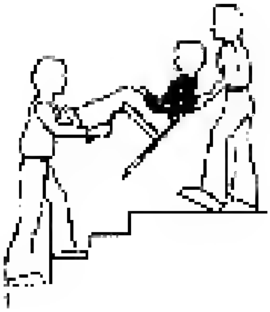
Δ. Στο χώρο καταφυγής

- ✔ Να περιμένει οδηγίες από το προσωπικό έκτακτης ανάγκης, να ακούει από το ραδιόφωνο τις πληροφορίες που μεταδίδονται για τη μετασεισμική κατάσταση και για πρόσωπα που θέλουν να ενημερώσουν τους οικείους τους για την κατάστασή και να μην απομακρυνθεί από το χώρο καταφυγής εάν δεν δοθεί σχετική κατεύθυνση

Τί πρέπει να κάνουν οι ηλικιωμένοι και τα άτομα με ειδικές ανάγκες

(βλέπε και Wellington City Council Emergency Management Office, 1999)

Α. Πριν να έρθει ο σεισμός



- ✔ Εάν δυσκολεύονται στο να καλυφθούν άμεσα, λόγω κινητικών προβλημάτων, θα πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή στο στερέωμα αντικειμένων που με την πτώση τους θα μπορούσαν να τους χτυπήσουν. Αυτό ισχύει για το σπίτι, το κρεβάτι, το γραφείο, το χώρο δουλειάς. Εκτός από την πιθανότητα τραυματισμού, τα πεσμένα αντικείμενα θα τους δυσκολέψουν στο περπάτημα ή στη μετακίνηση της αναπηρικής καρέκλας για την εκκένωση.
- ✔ Να προμηθεύονται και να διατηρούν πρόσθετες προμήθειες σε σχέση με αυτές του γενικού πληθυσμού, όσες τουλάχιστον σχετίζονται με την ασφάλεια και την άνεσή τους (έξτρα φάρμακα, μπαταρίες, ακουστικά, συνταγές φαρμάκων και στοιχεία για την προσωπική τους υγεία κ.λπ.).
- ✔ Αν βασίζονται στα ασανσέρ για την προσέγγιση του χώρου δουλειάς τους τότε η εκκένωση θα είναι γι' αυτούς μια δύσκολη υπόθεση. Θα πρέπει να βεβαιωθούν ότι τα σχέδια εκκένωσης που έχουν συνταχθεί λαμβάνουν υπόψη τα άτομα με κινητικά προβλήματα και ειδικές ανάγκες.

Β. Μόλις αρχίσουν οι δονήσεις....

- ✔ Να αναζητήσουν κατ'αρχήν προστατευτικό κάλυμμα. Είναι όμως αναγκαίο να μεταφερθούν μετά σε ασφαλέστερο χώρο. Εάν λοιπόν είναι αδύνατο ή δύσκολο να απελευθερωθούν μετά τις δονήσεις από το χώρο κάτω από το τραπέζι ή το γραφείο, τότε θα πρέπει να αποφύγουν μια τέτοια κίνηση.
- ✔ Εάν βρίσκονται σε αναπηρική καρέκλα να μείνουν εκεί και να απομακρυνθούν μαζί της από τις ποδιές των παραθύρων. Να μετακινηθούν σε θέση κάτω από το πρέκι πόρτας ή μακρυά από βιβλιοθήκες. Να πατήσουν το φρένο της καρέκλας και εάν είναι δυνατόν

να σκύψουν και να κρατήσουν ένα μαξιλάρι, βιβλίο ή άλλο προστατευτικό αντικείμενο πάνω από το κεφάλι και το λαιμό.

- ✔ Εάν έχουν κινητικά προβλήματα αλλά δεν βρίσκονται σε αναπηρική καρέκλα, θα πρέπει να εκτιμήσουν την κατάσταση. Η παραμονή στη θέση που βρίσκονται είναι συχνά η ασφαλέστερη επιλογή. Εάν βρίσκονται στο κρεβάτι ή κάθονται να παραμείνουν μέχρι το τέλος των δονήσεων. Εάν είναι όρθιοι θα πρέπει να κάτσουν στο πάτωμα ή σε καρέκλα εάν βρίσκεται κοντά.

Γ. Μόλις σταματήσουν οι δονήσεις... και εφ' όσον βρίσκονται στο σπίτι ή το χώρο εργασίας

- ✔ Θα πρέπει να κάνουν αυτοέλεγχο για τραύματα και να χρησιμοποιήσουν το τηλέφωνο εάν υπάρχει απελπιστική ανάγκη για βοήθεια. Εάν έχουν παγιδευτεί να προσπαθήσουν να χρησιμοποιήσουν φακό, κουδούνι ή σφυρίχτρα, να χτυπήσουν δοκάρια ή παράθυρα, τοίχους ή σωλήνες.
- ✔ Η απόφαση για εκκένωση θέλει σκέψη. Εάν η εκκένωση είναι εύκολη και υπάρχει πιθανότητα φωτιάς ή οικοδομικών ζημιών τότε θα πρέπει να προσπαθήσουν να εκκενώσουν προς ασφαλή ανοικτό χώρο. Εάν η εκκένωση είναι δύσκολη και δεν υπάρχει φωτιά, διαρροή αερίου και σημαντική ζημιά στο κτίριο δεν θα πρέπει να γίνει η εκκένωση.
- ✔ Εάν η εκκένωση είναι αναγκαία τα άτομα με ειδικές ανάγκες πρέπει να απομακρύνονται τελευταία για να μη τραυματιστούν από το πλήθος που συνωστίζεται. Εάν βρίσκονται σε αναπηρική καρέκλα ή χρησιμοποιούν μπαστούνι θα πρέπει να ζητήσουν βοήθεια και να δώσουν πληροφορίες για τα είδη που χρειάζονται στο χώρο καταφυγής.

Δ. Στο χώρο καταφυγής

- ✔ Ότι ακριβώς και ο γενικός πληθυσμός. Αν έχουν προβλήματα υγείας να ζητήσουν πρώτες βοήθειες και να περιμένουν να μεταφερθούν σε χώρους παροχής υπηρεσιών περίθαλψης.

Τί πρέπει να κάνουν τα διευθυντικά στελέχη των επιχειρήσεων βιομηχανίας, εμπορίου και υπηρεσιών

(βλέπε και Wellington City Council Emergency Management Office, 1999)

Α. Πριν να έρθει ο σεισμός

- ✔ Να φροντίσουν για άρση επικινδυνοτήτων στους χώρους εργασίας σύμφωνα με τα ενημερωτικά έντυπα του ΟΑΣΠ.
- ✔ Όλες οι επιχειρήσεις έχουν υποχρέωση απέναντι στους εργαζόμενους να συντάξουν και να φυλάξουν ένα σχέδιο εκκένωσης σε συνεργασία με τις αρμόδιες πολεοδομικές ή τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης. Το σχέδιο θα ορίζει έναν ασφαλή ανοικτό χώρο για τη συγκέντρωση των εργαζόμενων μετά από το σεισμό ή δευτερογενώς την πυρκαγιά.
- ✔ Το σχέδιο θα σκιαγραφεί και τις οργανωτικές πλευρές της διαδικασίας εκκένωσης που θα καλύπτει όλους τους εργαζόμενους. Εάν υπάρχει κατάλογος ή μητρώο εργαζομένων θα πρέπει κάποιος να τα πάρει κατά τη διαδικασία εκκένωσης. Το σχέδιο πρέπει να λαβαίνει υπόψη την πιθανότητα καθυστέρησης της εξωτερικής βοήθειας ακόμη και για 3 ημέρες.
- ✔ Οι διευθύνσεις των επιχειρήσεων θα πρέπει να φροντίζουν ώστε οι διαδρομές εκκένωσης, οι έξοδοι κινδύνου και οι εναλλακτικές τους να μην φράσσονται από εμπόδια και να έχουν φωτισμό ασφαλείας. Τα συστήματα και ο εξοπλισμός κατάσβεσης φωτιάς πρέπει να συντηρούνται σε καλή κατάσταση. Το σχέδιο της κάθε επιχείρησης πρέπει να ορίζει υπεύθυνους για τη διευκόλυνση της απομάκρυνσης από το κτίριο υπαλλήλων, ατόμων με ειδικές ανάγκες, επισκεπτών κ.λπ. Καλό είναι η επιχείρηση να οργανώνει ή συμμετέχει σε ασκήσεις ετοιμότητας.
- ✔ Είναι αναγκαίο, ιδιαίτερα στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, να οριστούν και να εκπαιδευτούν ομάδες εργαζομένων για το χειρισμό απλών περιστατικών παροχής πρώτων βοη-

θειών, κατάσβεσης φωτιάς, διασώσεων, εκκένωσης, εκτίμησης ζημιών και ασφάλειας. Τέλος οι φύλακες της επιχείρησης θα πρέπει να εκπαιδευτούν για να αναλάβουν ηγετικό ρόλο κατά την εκκένωση.

- ✔ Ευθύνη της επιχείρησης (ιδιαίτερα του βιομηχανικού τομέα) είναι ο κάθε εργαζόμενος να ενημερωθεί για τους κινδύνους (από τον εξοπλισμό και τα αποθέματα της παραγωγικής μονάδας), για τα προειδοποιητικά μηνύματα και σήματα συναγερμού, για τα σχέδια εκκένωσης και για τις προμήθειες έκτακτης ανάγκης που διατηρεί η μονάδα.
- ✔ Ευθύνη των βιομηχανικών επιχειρήσεων είναι να ασφαλίζουν τα δοχεία με τα χημικά προιόντα ή τα υγρά καθαρισμού, να διατηρούν τα όποια τοξικά υλικά στα σωστά δοχεία με τις κατάλληλες ταμπέλες και να κρατούν σκεπασμένα τα δοχεία με καυτά, τοξικά ή επικίνδυνα υγρά για να αποφευχθεί η υπερχείλιση κατά τις δονήσεις.
- ✔ Η γεννήτρια για την περίπτωση έκτακτης ανάγκης είναι αναγκαία στις μεγάλες επιχειρήσεις.
- ✔ Ευθύνη της επιχείρησης είναι η διαθεσιμότητα συστημάτων συναγερμού και προειδοποίησης τόσο οπτικών όσο και ακουστικών.
- ✔ Οι τηλεφωνικοί αριθμοί, αλλά και τα άλλα μέσα και οι κώδικες επικοινωνίας με τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης (αριθμός 112), την Αστυνομία, την Πυροσβεστική, το ΕΚΑΒ, τα νοσοκομεία, κοκ., πρέπει να βρίσκονται σε άμεση διαθεσιμότητα την ώρα της κρίσης.

Β. Μόλις αρχίσουν οι δονήσεις....

- ✔ Τα συστήματα συναγερμού θα πρέπει να ενεργοποιηθούν και οι εργαζόμενοι θα πρέπει να ενεργήσουν σύμφωνα με τις ασκήσεις ετοιμότητας και τις προβλέψεις της πρώτης φάσης των σχεδίων εκκένωσης. Κατά τη διάρκεια των δονήσεων η αυτοπροστασία είναι το βασικό και μοναδικό μέλημα.
- ✔ Θα πρέπει να γίνει εκτίμηση της κατάστασης,

Γ. Μόλις σταματήσουν οι δονήσεις....

να αντιμετωπιστούν μικροφωτιές αν είναι δυνατόν, να γίνει διακοπή των παροχών και να δοθούν οδηγίες για την εκκένωση (μπορεί οι προαποφασισμένοι χώροι να παρουσιάζουν προβλήματα ασφάλειας). Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι, ώστε να μη σπεύσουν σε σκάλες και ασανσέρ αν δεν δοθούν κατευθύνσεις. Οι φύλακες-υπεύθυνοι της εκκένωσης θα πρέπει να αναλάβουν ρόλο. Οι καταστάσεις των εργαζομένων θα πρέπει επίσης να αναζητηθούν.

Δ. Στο χώρο καταφυγής

✔ Με βάση τις καταστάσεις θα πρέπει να διαπιστωθεί ποιοί λείπουν και ποιοί είναι παρόντες συμπεριλαμβανομένων και των επισκεπτών ή πελατών. Αυτές οι παρουσίες και απουσίες θα πρέπει να γνωστοποιηθούν στο συντονιστικό κέντρο, που θα βρίσκεται σε επικοινωνία με τους τοπικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς, προκειμένου να μεταδοθεί η πληροφορία στις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, σε οικείους και στις οικογένειες των εργαζομένων.

Τί πρέπει να κάνει το προσωπικό των σχολείων και σταθμών πρόνοιας

(βλέπε ΟΑΣΠ 1999, American Red Cross 1994, Washington State Emergency Management Division in partnership with Kitsap County Emergency Management 1998 και Davis School District Emergency Policy)

Α. Πριν να έρθει ο σεισμός

Βιβλιοθήκες, πίνακες, φωτιστικά, ανεμιστήρες: Αντικείμενα στα σχολεία που πρέπει να προσεχθούν για άρση επικινδυνοτήτων.

- ✔ Να φροντίσει για άρση επικινδυνοτήτων στις αίθουσες διδασκαλίας, τα γραφεία των εκπαιδευτικών, τους διαδρόμους και τα προαύλια, σύμφωνα με τα ενημερωτικά έντυπα του ΟΑΣΠ.
- ✔ Το προσωπικό των σχολείων πρέπει να φροντίσει για τη σύνταξη των σχεδίων εκκένωσης (με σκαριφήματα), τα οποία θα προβλέπουν τις διαδικασίες διακοπής των παροχών, τη σειρά εκκένωσης των αιθουσών, τις εναλλακτικές οδεύσεις διαφυγής και τους χώρους καταφυγής, τα πιθανά επικίνδυνα σημεία μέσα και έξω από το κτίριο, τα εναλλακτικά συστήματα συναγερμού και μετάδοσης οδηγιών (όταν το ηλεκτρικό θα έχει διακοπεί), τα εναλλακτικά συστήματα επικοινωνίας με το συντονιστικό κέντρο, τις αμοιβαίες συμφωνίες με άλλες εκπαιδευτικές και προνοιακές μονάδες για κοινή χρήση υποδομών αν χρειαστεί. Στο σχέδιο πρέπει επίσης να περιγράφεται η πραγματική κατάσταση των σχολικών χώρων, στεγασμένων και υπαίθριων, και να επισημαίνονται οι επικινδυνότητες οι οποίες δεν έχει γίνει κατορθωτό να αρθούν (π.χ. αμφιθέατρα με μια έξοδο, τουαλέτες στο υπόγειο, εξωτερικά καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος, ανοιχτά ράφια με επικίνδυνα χημικά υλικά κ.λπ.). Πρέπει ακόμη να αναλύει τις ενέργειες πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το σεισμό, λαμβάνοντας υπόψη ότι αυτός μπορεί να συμβεί σε ώρα μαθήματος ή διαλείμματος. Αντίγραφα του σχεδίου δίνονται στους συλλόγους των γονέων.
- ✔ Το σχέδιο εκκένωσης θα πρέπει επίσης να αναθέτει στο προσωπικό διάφορους ρόλους για την κάλυψη των έκτακτων αναγκών (μέχρι ακόμη και το ρόλο του ξεκλειδώματος της εξωτερικής καγκελόπορτας αν χρειαστεί). Σημειωτέον ότι, οι εκπαιδευτικοί έχουν την

αποκλειστική ευθύνη για την προστασία των μαθητών στο χώρο του σχολείου. Η ευθύνη αυτή ξεκινά από τη στιγμή εκδήλωσης του σεισμού και τελειώνει με την παράδοση και του τελευταίου μαθητή στους δικούς του. Ειδικότερα σε σχέση με τους ρόλους των εκπαιδευτικών, τα σχέδια εκκένωσης πρέπει να ορίζουν τα εξής: Το γενικό υπεύθυνο του σχεδίου, που έχει την ευθύνη για την οργάνωση, την εκπαίδευση, την προετοιμασία και το συντονισμό του προσωπικού, τον υπεύθυνο διάσωσης όσων κινδυνεύουν, τον υπεύθυνο πυρόσβεσης, τον υπεύθυνο παρουσιών και καταγραφής των μαθητών, τον υπεύθυνο ελέγχου των δικτύων. Τα σχέδια αυτά θε πρέπει να είναι ευέλικτα και εύκολα αντιληπτά από τους μαθητές και τους γονείς τους.

- ✔ Το προσωπικό των σχολείων θα πρέπει να φροντίσει για τις προμήθειες έκτακτης ανάγκης του σχολείου ή του παιδικού σταθμού (βλέπε ενότητα 2.1.Β, κριτήριο VII) στις οποίες θα πρέπει να προστεθούν επίσης πυροσβεστήρες, μεγάφωνα /τηλεβόες και καταστάσεις όχι μόνο του προσωπικού του σχολείου, αλλά επίσης και των οδηγών των σχολικών λεωφορείων με διευθύνσεις, τηλέφωνα κ.λπ. Αυτές οι προμήθειες θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ασφαλείς θέσεις με εύκολη πρόσβαση.
- ✔ Θα πρέπει να μάθει, να εκπαιδευτεί και να ασκηθεί στα συστήματα συναγερμού και προειδοποίησης, στις θέσεις και τα πιθανά εμπόδια των διαδρομών εκκένωσης μέχρι τους χώρους καταφυγής, στην αντιμετώπιση απλών περιστατικών πρώτων βοηθειών αλλά και των αντιδράσεων των παιδιών υπό την πίεση του πανικού.

Β. Μόλις αρχίσουν οι δονήσεις....Και εφ' όσον βρίσκονται στο σχολείο ή τον παιδικό σταθμό

- ✔ Το προσωπικό του σχολείου, και εφ'όσον οι μαθητές βρίσκονται στις τάξεις, θα πρέπει να τους παρακινήσει για άμεση αυτοπροστασία σύμφωνα με την οδηγία **«ΠΕΦΤΩ, ΚΑΛΥΠΤΟΜΑΙ, ΚΡΑΤΙΕΜΑΙ»** και με ενέργειες που θα τους είναι ήδη γνωστές. Θα πρέπει να

αποτραπεί το τρέξιμο προς τις εξόδους. Αν βρίσκονται στο προαύλιο, παραμένουν εκεί απομακρυνόμενοι από μαντρότοιχους, στέγαστρα, μπαλκόνια, ηλεκτροφόρα καλώδια. Αν βρίσκονται σε διαδρόμους χωρίς θρανία ή τραπέζια, απομακρύνονται από τα επικίνδυνα σημεία και πέφτουν στο έδαφος μπρούμυτα, καλύπτοντας το κεφάλι με οποιοδήποτε μέσο.

Γ. Μόλις σταματήσουν οι δονήσεις....Και εφ' όσον βρίσκονται στο σχολείο ή τον παιδικό σταθμό

- ✔ Θα πρέπει να εκτιμηθεί η κατάσταση και αν από τον προκαταστροφικό έλεγχο το προαύλιο ή οι παρακείμενοι χώροι έχουν κριθεί κατάλληλοι, να δοθεί εντολή για εκκένωση. Οι διδάσκοντες θα πρέπει να πάρουν τις καταστάσεις των μαθητών, να ελέγξουν διαδρόμους, κουζίνες, τάξεις και χώρους υγιεινής, να διακόψουν παροχές νερού και ηλεκτρικού ρεύματος και να οδηγήσουν τους μαθητές στους προσχεδιασμένους χώρους, φροντίζοντας να πάρουν μαζί και τις έκτακτες προμήθειες του σχολείου.
- ✔ Εάν οι εξωτερικοί χώροι του σχολείου δεν προσφέρουν την απαιτούμενη ασφάλεια, τότε θα πρέπει οι διδάσκοντες να οδηγήσουν τους μαθητές κατά ομάδες σε προαποφασιμένο ασφαλή χώρο εκτός σχολείου, αφού ελεγχθεί και επιλεγεί η ασφαλέστερη και συντομότερη διαδρομή. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, τότε θα πρέπει να γίνουν συνεννοήσεις, με τη μεσολάβηση του συντονιστικού κέντρου, για τη μεταφορά των μαθητών στους ανοικτούς χώρους άλλων εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων.

Δ. Στο χώρο καταφυγής

- ✔ Οι διδάσκοντες και νηπιαγωγοί με τη βοήθεια των μαθητικών καταστάσεων εντοπίζουν τους απόντες και ενημερώνουν το διευθυντή ή τον αντικαταστάτη του. Ισως να χρειαστεί η ομαδοποίηση των μαθητών κατά περιοχές κατοικίας. Ο διευθυντής ή ο αντικαταστάτης του ενημερώνει το συντονιστικό κέντρο, την Πυρο-

σβεστική ή την Αστυνομία για τους απόντες.

- ✔ Στο χώρο καταφυγής οι διδάσκοντες ενημερώνονται από τους τηλεβόες ή με σινιάλο και επιθεωρούν τα παιδιά ώστε να μην απομακρυνθούν χωρίς συνοδεία ή τους κηδεμόνες τους. Για τις επόμενες ώρες και ημέρες θα πρέπει να φροντίζουν τα παιδιά, μέχρι να πιστοποιηθεί ότι το σχολικό κτίριο είναι ασφαλές για να επιστρέψουν ή μέχρι να τα συνοδεύσουν στις κατοικίες τους ή ίσως μέχρι να μεταφερθούν με λεωφορεία στους

Τί πρέπει να κάνουν οι τουρίστες και εν γένει ο αλλοδαπός πληθυσμός που διαμένει σε ξενοδοχεία;

Α. Πριν να έρθει ο σεισμός

- ✔ Θα πρέπει να ενημερωθούν στο χώρο υποδοχής του ξενοδοχείου για τις εξόδους κινδύνου και τους χώρους καταφυγής ή να αναζητήσουν οι ίδιοι τα σχετικά σήματα.
- ✔ Να φροντίσουν να έχουν πάντοτε μαζί τους τα ατομικά τους είδη (ταυτότητες, γυαλιά, φάρμακα κ.λπ.)

Β. Μόλις αρχίσουν οι δονήσεις....

- ✔ Οτι ακριβώς και ο άλλος πληθυσμός.

Γ. Μόλις σταματήσουν οι δονήσεις... και εφ' όσον βρίσκονται στο ξενοδοχείο

- ✔ Εκκενώνουν το κτίριο ακολουθώντας τα σήματα των οδεύσεων και εξόδων κινδύνου φροντίζοντας να πάρουν μαζί τα ατομικά τους είδη.

Δ. Στο χώρο καταφυγής

- ✔ Παραμένουν εκεί μέχρι να πάρουν νέες οδηγίες για επιστροφή στο ξενοδοχείο ή για μεταφορά τους σε άλλα ξενοδοχεία ή μέχρι να μεθοδευτεί η αποχώρησή τους από την πληγείσα περιοχή.

3. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΜΕΤΑΣΕΙΣΜΙΚΑ

3.1 Πληροφόρηση του πληθυσμού

Η πληροφόρηση του πληθυσμού και γενικότερα η επικοινωνία του μηχανισμού παροχής βοήθειας με τους πληγέντες είναι αναγκαία προϋπόθεση και συστατικό στοιχείο μιας επιτυχημένης διαδικασίας εκκένωσης. Πέρα από την όποια προετοιμασία και το οσοδήποτε ψηλό επίπεδο ετοιμότητας, προκύπτουν πολλά προβλήματα, απρόοπτα, αβεβαιότητες, αμφιβολίες και διλήμματα:

- Το προαύλιο κάποιας βιομηχανίας είχε κριθεί κατάλληλο για τη συγκέντρωση των εργαζομένων, αλλά η γειτονική μονάδα έπιασε φωτιά μετά το σεισμό. Πώς και προς τα πού να μετακινηθούν οι εργαζόμενοι;
- Για το Χ δημόσιο σχολείο ο προβλεπόμενος χώρος καταφυγής ήταν το άλσος του γειτονικού οικοδομικού τετραγώνου, όμως ο δρόμος μέχρι εκεί έχει κλείσει από μπάζα οικοδομικών υλικών. Τί πρέπει να κάνει η μαθητική κοινότητα;
- Ο χώρος καταφυγής της περιοχής μου απέχει 7 λεπτά με τα πόδια, όμως βρέχει ασταμάτητα και στην οικογένεια μου υπάρχουν και ηλικιωμένοι με κινητικά προβλήματα. Η λύση του αυτοκινήτου θα μου προσφέρει ασφάλεια και προς τα πού να πάω;
- Δεν φρόντισα να ενημερωθώ για τους χώρους καταφυγής της γειτονιάς μου και τις ασφαλέστερες πορείες προσέγγισής τους. Υπάρχει τρόπος να ενημερωθώ γι' αυτούς άμεσα χωρίς να χάσω πολύτιμο χρόνο;

Κάποιες από αυτές τις απαντήσεις αναπόφευκτα θα δοθούν από τους ίδιους τους σεισμόπληκτους που θα εξαναγκαστούν να πάρουν αποφάσεις γρήγορα χωρίς επαρκή πληροφόρηση με ανεπιθύμητα συχνά αποτελέσματα. Έτσι όσο πιο γρήγορα εκτιμηθεί η κατάσταση και καταστεί δυνατόν να μεταβιβαστούν οδηγίες στις ομάδες των σεισμόπληκτων τόσο λιγώτερες θα είναι οι απώλειες κατά την εκκένωση.

Η πληροφόρηση του κοινού σε μια μετασεισμική κατάσταση έκτακτης ανάγκης μπορεί να πάρει τις ακόλουθες μορφές ή να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Να είναι ενημερωτική, να δίνει δηλαδή πληροφορίες για την εξέλιξη της κατάστασης και τις ενέργειες που γίνονται για την προστασία της ζωής, της υγείας, των περιουσιών.
- Να είναι συμβουλευτική, να δίνει δηλαδή συμβουλές στο κοινό για την αποφυγή ενεργειών ή για την προσεκτική εκτέλεση άλλων.
- Να καλλιεργεί την επαγρύπνηση. Υπάρχει κάποια απειλή για τη ζωή και την ασφάλεια (πχ μετά από ένα σεισμό, υφίστανται κίνδυνοι από δευτερογενείς επιπτώσεις) και το κοινό πρέπει να προσέχει και να επαγρυπνεί.
- Να είναι προειδοποιητική: Οι καταστάσεις που επέβαλαν την επαγρύπνηση είναι γεγονός. Το κοινό προειδοποιείται, πρέπει να ετοιμάζεται για μέτρα προστασίας.

- Να είναι καθοδηγητική: Το κοινό παίρνει οδηγίες για άμεση δράση.

Κατά τη φάση της εκκένωσης το συντονιστικό κέντρο θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον πληθυσμό μεταδίδοντας πληροφορίες και των πέντε προαναφερόμενων κατηγοριών. Ειδικότερα θα υπάρξει ανάγκη για:

Ενημερωτικές πληροφορίες: ➲ Πόσο σοβαρή είναι η σεισμική καταστροφή και ποιά μέτρα λαμβάνονται για την αναγνώριση της γενικής εικόνας. ➲ Υπάρχουν περιοχές της πόλης που εκ πρώτης όψεως είναι απροσπέλαστες (με αναγνώριση π.χ. με ελικόπτερο) λόγω πυρκαγιάς ή εκτεταμένων καταστροφών; ➲ Ποιοί από τους χώρους καταφυγής (αστικούς και περιαστικούς) είναι προσπελάσιμοι, ποιές πορείες εκκένωσης (οδικές και πεζοδρομικές) είναι επικίνδυνες; ➲ Πόσο ασφαλή είναι τα παιδιά στα σχολεία ή τα προαύλιά τους και για πόσο χρόνο θα πρέπει να μείνουν εκεί; Σε ποιά κατάσταση βρίσκονται οι οικείοι; ➲ Υπάρχουν λεωφορεία διαθέσιμα για τη μεταφορά των παιδιών του σχολείου Ψ στον προκαθορισμένο χώρο καταφυγής;

Συμβουλευτικές πληροφορίες: ➲ Όσοι βρίσκονται σε αυτοκίνητο να το εγκαταλείψουν, να το ακινητοποιήσουν ή να το μετακινήσουν; Προς ποιές κατευθύνσεις και ποιούς χώρους; ➲ Είναι σκόπιμο να επιστρέψουν όσοι έχουν εκκενώσει τα σπίτια τους και υπό ποιές προϋποθέσεις; ➲ Το νερό του δικτύου είναι πόσιμο ή όχι; ➲ Είναι σκόπιμο ή όχι να επιχειρηθεί προσέγγιση με τα αυτοκίνητα των σχολείων για να παραλάβουν οι γονείς τα παιδιά;

Πληροφορίες επαγρύπνησης: ➲ Επίκειται μετασεισμικές δονήσεις! Κρατηθείτε μακρυά από δέντρα, στύλους, κατακόρυφες κατασκευές που έχουν γείρει, εμπορικούς δρόμους με επιγραφές που κρέμονται κ.λπ.! ➲ Προσοχή στα πεσμένα καλώδια της ΔΕΗ! ➲ Προσοχή στο πέρασμα παιδιών από δρόμους που χρησιμοποιούν τα οχήματα έκτακτης ανάγκης! ➲ ...

Προειδοποιητικές πληροφορίες: ➲ Μην επιχειρήσετε να περάσετε από τις ανισόπεδες διαβάσεις της πόλης, έχουν υποστεί ζημιές από το σεισμό! ➲ Μην μπαί-

Οδηγίες:

νετε σε σπίτια που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνα! ➲ …….

➲ Για αναζήτηση πληροφοριών σε σχέση με την κατάσταση της υγείας των οικείων σας να καλείτε στον ακόλουθο τηλεφωνικό αριθμό... ➲ Οι τουρίστες και οι αλλοδαποί που βρίσκονται στους χώρους καταφυγής θα παίρνουν πληροφορίες για τις διαδικασίες αποχώρησής τους από τα τηλέφωνα...και τους αρμοδίους της διεύθυνσης τουρισμού. ➲ Αν διαθέτετε παραθεριστική κατοικία απομακρυνθείτε από την πόλη... ➲ Οι χώροι καταφυγής του κέντρου είναι απροσπέλαστοι, υπερκορεσμένοι ή επικίνδυνοι λόγω πυρκαγιάς. Απομακρυνθείτε με τα αυτοκίνητα προς τους περιαστικούς χώρους καταφυγής...

Υπάρχουν διάφορες δυνατότητες για τη μεταβίβαση των προαναφερόμενων μηνυμάτων. **Συστήματα αναγγελιών που αξιοποιούν το ραδιόφωνο ή το τηλέφωνο (αν λειτουργεί), οι τηλεφωνικές τράπεζες, τα δελτία ειδήσεων και οι συνεντεύξεις τύπου** είναι μερικές από αυτές τις μεθόδους. Επίσης, **οι διαπροσωπικές επαφές με τους υπεύθυνους του μηχανισμού έκτακτης ανάγκης και οι κινητές μονάδες των δημοτικών και δημόσιων υπηρεσιών** αποτελούν σημαντικές πηγές πληροφορίας κυρίως σε σχέση με προειδοποιητικά μηνύματα και οδηγίες δράσης. Οι αναγγελίες στο κοινό πρέπει να αποσαφηνίζουν το χαρακτήρα τους, εάν δηλαδή πρόκειται για πληροφορία, προειδοποίηση ή οδηγία.

Τα πρώτα μηνύματα προς το κοινό θα ξεκινήσουν από τον ΟΑΣΠ και τις άλλες υπηρεσίες που εμπλέκονται στο μηχανισμό έκτακτης ανάγκης, την αστυνομία, την πυροσβεστική, τις δημοτικές και νομαρχιακές τεχνικές υπηρεσίες, τις υπηρεσίες εκπαίδευσης, υγιεινής, συγκοινωνιών και κοινωνικής πρόνοιας. Αυτά τα πρώτα μηνύματα θα μεταδοθούν από το ραδιόφωνο ή το τηλέφωνο και θα απευθύνονται σε συγκεκριμένες ομάδες του σεισμόπληκτου πληθυσμού.

Για τη μετάδοση πληροφοριών, συχνά εξατομικευμένου χαρακτήρα, στον πληθυσμό, μπορούν μετασεισμικά να δημιουργηθούν τηλεφωνικές τράπεζες για να καλύψουν την διογκωμένη ζήτηση. Θα στελεχωθούν με υπαλλήλους του ΟΤΕ και εθελοντές και οι σχετικοί τηλεφωνικοί αριθμοί θα γνωστοποιηθούν στο κοινό. Αυτές οι τράπεζες θα απαλλάξουν τους αριθμούς έκτακτης ανάγκης και τις διοικητικές υπηρεσίες από τις μη επείγουσες κλήσεις.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η προσπάθεια του πληθυσμού να επικοινωνήσει τηλεφωνικά, είτε με σταθερό είτε με κινητό τηλέφωνο, με τους αρμόδιους, τους οικείους και τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, **δεν θα αποδόσει** κατά πάσαν πιθανότητα τουλάχιστον τις πρώτες ώρες. Έτσι λοιπόν, ο πληθυσμός δεν θα πρέπει να βασίζεται στο

τηλέφωνο και θα πρέπει να χρησιμοποιήσει φορητό ραδιόφωνο για να ενημερώνεται. Σε μεγάλες καταστροφές δεν υπάρχουν τηλεπικοινωνίες λόγω της υπερφόρτωσης των δικτύων, πέραν από την πιθανή καταστροφή τους.

Πανευρωπαϊκό τηλέφωνο Έκτακτης Ανάγκης	**112**
Προσωρινό τηλέφωνο Έκτακτης Ανάγκης – Αστυνομία	**100**
Πυροσβεστική	**199**
ΕΚΑΒ	**166**
Πρώτες Βοήθειες Αθηνών	**150**
Πρώτες Βοήθειες Πειραιώς	**4131269**
Πρώτες Βοήθειες ΙΚΑ	**6467810**
Δήμος Αθήνας	**195**
Κέντρο Αιμοδοσίας ΕΕΣ	**8219391**
Κοινωνική Βοήθεια	**197**
Τουριστική Αστυνομία	**171**
Δασική Υπηρεσία	**191**
Οδική Βοήθεια (ΕΛΠΑ)	**104**
Τροχαία Αθηνών	**5230111**
Τροχαία Πειραιώς	**4113832**
Νοσοκομεία	**106**
Φαρμακεία	**107**
Πληροφορίες τηλεφωνικού καταλόγου	**131**
Δήμος	**......**
Τοπικός Ραδιοφωνικός ή Τηλεοπτικός σταθμός	**......**

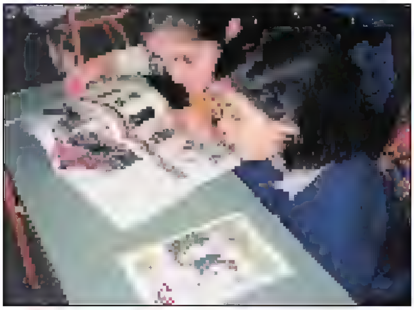
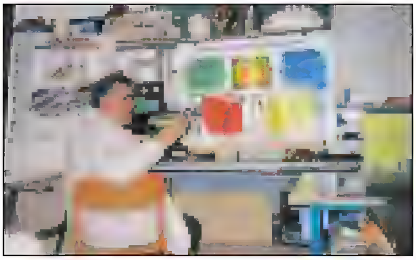
Είναι σημαντικό πάντως να γνωρίζει το κοινό ότι όλα τα κινητά τηλέφωνα μπορούν να καλέσουν τον αριθμό 112, που είναι το τηλέφωνο Έκτακτης Ανάγκης. Το 112 το καλούν όλα τα κινητά χωρίς πρόθεμα και χωρίς να δοθεί ο κωδικός (pin) που ανοίγει το τηλέφωνο και που μπορεί να μην είναι γνωστός από τον χρήστη εκείνης της στιγμής. Επίσης, επειδή η κλήση αυτή έχει προτεραιότητα μπορεί να περάσει ακόμη και από το δίκτυο άλλης υπηρεσίας από το δηλωμένο.

Ο πίνακας παράπλευρα αναφέρεται στα χρήσιμα τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.

3.2 Διεξαγωγή των επιχειρήσεων

Η γνώση και ενημέρωση για τη θέση και τα σήματα των οδεύσεων διαφυγής, των εξόδων κινδύνου από τα κτίρια και των χώρων καταφυγής, ακόμη η γνώση και η προετοιμασία των αναγκαίων σάκκων και προμηθειών έκτακτης ανάγκης (γιά άτομα, σχολεία, επιχειρήσεις κ.λπ.) αλλά και η επίγνωση των αρμοδιοτήτων του καθενός στο χώρο δουλειάς (ιδιαίτερα εάν έχει υπό την επίβλεψη του ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού) δεν αρκούν για την επιχειρησιακή επιτυχία μιας διαδικασίας εκκένωσης και καταφυγής. Χρειάζεται επί πλέον η σωστή και ιεραρχημένη διαδοχή των ενεργειών για να εξασφαλίζονται οι προαπαιτήσεις και προυποθέσεις της κάθε μιας και όλες μαζί να οδηγούν στον τελικό σκοπό.

Στο σημείο αυτό, ως παράδειγμα, παρατίθενται τα διαδοχικά βήματα της διαδικασίας εκκένωσης ενός σχολείου για να γίνει κατανοητό πού και πότε μπορεί να προκύψουν εμπόδια και πώς να αντιμετωπιστούν:

Μερικά από τα βήματα της διαδικασίας εκκένωσης σχολικών κτιρίων και προνοιακών σταθμών – Εικόνες από ασκήσεις ετοιμότητας (Πηγή: ΟΑΣΠ, 2001, «Μνημόνιο Ενεργειών για την Αντισεισμική Προστασία των Σχολείων»).

Βήμα 0:

➜ Όταν αρχίσουν οι δονήσεις **και οι μαθητές βρίσκονται στην τάξη**, οι διδάσκοντες παροτρύνουν τα παιδιά να σπεύσουν να καλυφθούν κάνοντας ελάχιστα βήματα και πάντως όχι τρέχοντας προς τις εξόδους του κτιρίου. Αφού καλυφθούν κάτω από τα θρανία ή τα τραπέζια περιμένουν ψύχραιμα, χωρίς πανικό, τις οδηγίες από τους εκπαιδευτικούς. Δεν εγκαταλείπουν το κτίριο κατά τη διάρκεια του σεισμού. Δεν βγαίνουν σε μπαλκόνια ή βεράντες. Δεν πλησιάζουν κοντά σε παράθυρα ή τζαμαρίες. Δεν προσπαθούν να διαφύγουν από τα παράθυρα.

➜ Όταν αρχίσουν οι δονήσεις και κάποιοι ή όλοι οι μαθητές βρίσκονται στο προαύλιο παραμένουν εκεί.

Βήμα 1:

Όταν σημάνει συναγερμός ή δοθούν οδηγίες για εκκένωση του κτιρίου κατευθύνονται όλοι με τάξη και ηρεμία προς τη σηματοδοτημένη ή κοντινότερη ελεύθερη έξοδο. Εκκενώνουν πρώτα τα τμήματα και οι πτέρυγες πλησιέστερα σε θύρες, οδεύσεις διαφυγής και κλιμακοστάσια:

1α) Ο διευθυντής ή ο επιστάτης ανοίγουν το γρηγορότερο τις πόρτες εξόδου του σχολείου και ο υπεύθυνος διακόπτει παροχές νερού και ηλεκτρικού.

+

1β) Οι εκπαιδευτικοί ανοίγουν με προσοχή τις πόρτες των αιθουσών, ελέγχουν την κατάσταση κατά μήκος των διαδρόμων διαφυγής, υπενθυμίζουν στους μαθητές το χώρο συγκέντρωσης και τους καθοδηγούν με την προσυμφωνημένη διαδοχή και με τάξη για να αποφευχθεί συνωστισμός.

+

1γ) Οι διδάσκοντες παίρνουν μαζί τους τις καταστάσεις των τάξεων και οδηγούν τους μαθητές έξω από το κτίριο.

+

1δ) Όλο το προσωπικό πρέπει να είναι καλά εξασκημένο και εξοικειωμένο με τις εναλλακτικές διαδρομές εκκένωσης.

+

1ε) Οι μαθητές δεν παίρνουν μαζί κανένα από τα προσωπικά τους είδη.

+

1στ) Οι διδάσκοντες ακολουθούν τις προαποφασισμένες διαδικασίες για να βοηθήσουν τους μαθητές με ειδικά προβλήματα στην εκκένωση του κτιρίου.

1ζ) Το προσωπικό που έχει αναλάβει τα σχετικά καθήκοντα ελέγχει κατά την εκκένωση τους κοινόχρηστους χώρους, την κουζίνα, τις τάξεις κ.λπ., εάν έχουν αδειάσει.

1η) Το προσωπικό που έχει αναλάβει τη σχετική ευθύνη μεταφέρει τον εξοπλισμό έκτακτης ανάγκης του σχολείου στον προσχεδιασμένο χώρο.

Βήμα 2: Μόλις το κτίριο εκκενωθεί, οι διδάσκοντες οδηγούν τις τάξεις τους σε προκαθορισμένη και σημειωμένη στο δάπεδο περιοχή του προαυλίου ή άλλη, στο ίδιο ή τα γειτονικά τετράγωνα, όπως αυτή έχει προκαταστροφικά προβλεφθεί. Προς τον σκοπό αυτό, κάποιος εκπαιδευτικός πηγαίνει στον προκαθορισμένο χώρο συγκέντρωσης για να επιλέξει την ασφαλέστερη και πιο σύντομη προς αυτόν διαδρομή. Ακολουθεί η μετάβαση των μαθητών κατά ομάδες με έναν τουλάχιστον συνοδό η καθεμιά. Εάν δεν συνίσταται η παραμονή σε παρακείμενο ελεύθερο χώρο σύμφωνα με το εκ των προτέρων σχέδιο εκκένωσης, τότε οι διδάσκοντες συνοδεύουν τα παιδιά σε γειτονικά σχολεία.

2α) Ο προκαθορισμένος χώρος συγκέντρωσης μαθητών και διδασκόντων πρέπει να μη κινδυνεύει από γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας, σωληνώσεις γκαζιού ή φυσικού αερίου και κυκλοφορία οχημάτων.

2β) Οι μαθητές πρέπει να παραμείνουν εκεί σε τάξη και ηρεμία,

2γ) Οι διδάσκοντες με τη βοήθεια των μαθητικών καταλόγων διαπιστώνουν και αναφέρουν απουσίες μαθητών στο διευθυντή ή τον αντικαταστάτη του. Είναι πιθανό να χρειαστεί η εκ νέου ομαδοποίηση των μαθητών κατά γειτονιές. Αν διαπιστωθούν απουσίες κάποιοι εκπαιδευτικοί μπαίνουν στο σχολικό κτίριο για αναζήτηση τραυματιών.

2δ) Κάποιοι εκπαιδευτικοί αναλαμβάνουν το σβήσιμο μικροπυρκαγιών.

2ε) Οι μαθητές που τη στιγμή του συναγερμού για εκκένωση δεν βρίσκονται με την τάξη τους εξέρχονται από το κτίριο μέσω της πλησιέστερης ελεύθερης εξόδου και κατευθύνονται στη θέση που βρίσκεται η τάξη τους.

2στ) Οι μαθητές παραμένουν σε απόσταση τουλάχιστον ίση με το μισό του ύψους του κτιρίου από τις όψεις του σχολικού κτιρίου και μακριά από τις περιφράξεις. Δεν καταναλώνουν το νερό της βρύσης.

Βήμα 3: Οι χώροι κυκλοφορίας και στάθμευσης των οχημάτων πρέπει να παραμείνουν ελεύθεροι και οι μαθητές μακρυά από αυτούς τους χώρους, εκτός αν συνοδεύονται από ενήλικες.

Βήμα 4: Ο διευθυντής ή αντικαταστάτης του αναφέρουν τους απόντες στο Συντονιστικό Κέντρο, στην αστυνομία και στην πυροσβεστική ή αν δεν υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας εξ αποστάσεως, με αποστολείς από το προσωπικό του σχολείου.

Βήμα 5: Οι διδάσκοντες ενημερώνονται με ανακοινώσεις από το μεγάφωνο, με σινιάλα ή ακόμη και από προσωπική επαφή με εκπροσώπους του συντονιστικού κέντρου που μεταφέρουν μηνύματα. Το σύστημα του ηλεκτρικού κουδουνιού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται γιατί είναι πιθανό να μη λειτουργεί. Οι μαθητές και το διδακτικό προσωπικό παραμένουν στο χώρο καταφυγής μέχρι να υπάρξει πληροφόρηση για την κατάσταση που επικρατεί από έγκυρες πηγές. Ανάλογα με τις συνθήκες της καταστροφής οι δάσκαλοι και νηπιαγωγοί μέχρι να τα παραδόσουν τα παιδιά στους γονείς τους φροντίζουν για τη σωματική και ψυχική υγεία τους.

Ρόδος, σεισμός 3ης Μαΐου, 1481: Μεγάλες καταστροφές στην πόλη (ξυλόγλυπτο, 1496 στην Ulm, Γερμανία).
(Πηγή: National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley, Kozak Collection, http://www.eerc.berkeley.edu/cgi-bin/kozak)

Ansei Edo (Τόκυο), Ιαπωνία, σεισμός 11/11/1855: Κατεστραμμένα και καμένα σπίτια. Το ζωντανό πλάσμα στον ουρανό κουβαλάει μια πέτρα για να πολεμήσει το "catfish", το είδος εκείνο του ψαριού που προκαλεί το σεισμό. (Ξυλοτυπία 19ου αιώνα). (Πηγή: National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley, Kozak Collection, http://www.eerc.berkeley.edu/cgi-bin/kozak)

ΑΝΤΙ ΕΠΙΛΟΓΟΥ

Αντί επιλόγου, παρατίθεται απόσπασμα άρθρου του Γρηγορίου Ξενόπουλου δημοσιευμένο στο τεύχος του περιοδικού «Διάπλαση των Παίδων» με ημερομηνία 5 Μαίου 1928. Το άρθρο φέρει τον τίτλο ΣΕΙΣΜΟΣ και γράφεται με αφορμή τον Σεισμό της Κορίνθου του 1928:

«....Αλλά τι τα θέλετε! Ο σεισμός είναι ένα πράγμα που φοβίζει ακόμα και...η σκιά του. Οταν αισθάνεται κανείς να τρέμει έτσι κάτω από τα πόδια του, να χορεύει, να κυματίζει σα θάλασσα ότι πιο στερεό, πιο ατράνταχτο γνωρίζει σ'αυτό τον κόσμο –τη γη- χάνει την εμπιστοσύνη του σε κάθετι και νομίζει πως δεν έχει πια ούτε ασφάλεια ούτε καταφυγή. Το λίγο δεν έχει να κάνει. Είναι αρκετό για να τον αλαλιάσει. Επειτα γιατί το λίγο δεν θα γίνει την άλλη ώρα πολύ; Ποιός εγγυάται πως η γη δεν θα σειστεί δυνατότερα και πως τα σπίτια αυτά που μόλις τρέμουν τώρα δεν θα σωριαστούν; Και ούτε πρόγνωση υπάρχει ούτε προφύλαξη!

.....Αναπόφευκτο βλέπετε πράγμα ο σεισμός. Γιατί, για να ζούμε στη γη η γη πρέπει να είναι ζωντανή. Και για να είναι ζωντανή η γη πρέπει να κάνει σεισμούς........

........Αμύνεται όμως ο άνθρωπος με το λογικό του ακόμα και εναντίον του σεισμού. Δεν μπορεί βέβαια να τον καταργήσει ή να τον εξουδετερώσει στην εντέλεια, τον εξουδετερώνει όμως αρκετά με τα μέσα που μεταχειρίζεται. Ο φόβος μένει το μεγαλύτερο ίσως κακό. Μα και το φόβο ακόμα τον πολεμάει το λογικό, που μας λέει πως δεν πρέπει να φοβόμαστε καταστροφές αιφνίδιες και τυχαίες.... Γιατί όταν έρχονται πράγμα αναπόφευκτο, μας βοηθούν και οι αδελφοί μας που η μεγάλη συμφορά ξυπνά στην ψυχή τους το αίσθημα της φιλανθρωπίας και της αλληλεγγύης, όπως το είδαμε τόσο ωραίο, τόσο συγκινητικό και τώρα με τους σεισμούς της Κορίνθου.

Σας ασπάζομαι
ΦΑΙΔΩΝ»

Αν μη τι άλλο το εγχειρίδιο αυτό επιχειρεί να μετριάσει το φόβο του σεισμού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

Α. Βιβλία, Έρευνες, Μελέτες

1. Διαμαντόπουλος Γ. / ΚΕΠΑΜΕ, 1991: **Μαχόμενη πολεοδομία για την ανάπτυξη της πόλης**, έκδοση ΤΕΕ, Αθήνα.
2. ΕΜΠ (Α.Αραβαντινός, Λ.Βασενχόβεν, Π.Δελλαδέτσιμας, Π.Καρύδης, Κ.Σαπουντζάκη, Γ.Ταφλαμπάς), 1985: **Πόλη και σεισμός**, ερευνητικό πρόγραμμα για λογαριασμό του ΥΧΟΠ, Αθήνα.
3. ΕΜΠ (Λ.Βασενχόβεν, Θ.Βλαστός, Μ.Δανδουλάκη, Μ.Κυριαζής, Σ.Λυκούδης, Κ.Σαπουντζάκη), 1996: **Επιχειρησιακό σχέδιο έκτακτης ανάγκης Δήμου Αθηναίων για την αντιμετώπιση σεισμικής καταστροφής**, ερευνητικό πρόγραμμα για λογαριασμό του ΟΑΣΠ, Αθήνα.
4. Ευρωπαϊκή Ένωση (Δ/νση ΧΙ), ΟΑΣΠ, 1998: **Ένα πολυθεματικό πρόγραμμα για σχεδιασμό έκτακτων αναγκών πόλεων σε σεισμικές περιοχές – Κατευθύνσεις για την αναβάθμιση του αντισεισμικού σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης στην πόλη της Πάτρας (Οργανωτική και πολεοδομική διάσταση)**, Αθήνα.
5. ΟΑΣΠ (Γ.Ζαφειρόπουλος, Κ.Ιωαννίδης, Μ.Κυριαζής, Κ.Σαπουντζάκη), 1992: **Κωδικοποίηση του σχεδίου έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση σεισμικών καταστροφών σε επίπεδο νομού**, Αθήνα.
6. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, 1997: **Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»**, Αθήνα.
7. ΟΑΣΠ (Π.Δελλαδέτσιμας, Μ.Γιακουμή), 1994: **Προδιαγραφές χώρων συγκέντρωσης του πληθυσμού σε περίπτωση σεισμού**, Αθήνα.
8. ΟΑΣΠ, 1999: **Σεισμός: Η γνώση είναι προστασία (Αντισεισμική προστασία σχολείων)**, Αθήνα.
9. ΟΑΣΠ, 2001: **Μνημόνιο ενεργειών για την αντισεισμική προστασία των σχολείων**, Αθήνα.
10. ΥΠΕΧΩΔΕ, ΟΑΣΠ, 1999: **Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης - Σεισμοί»**, Αθήνα.
11. Southern California Earthquake Center, 1995: **Putting down routs in earthquake country**, California.

Β. Πληροφοριακό Υλικό από το Διαδίκτυο

1. Εθελοντές Κοινωνικής Πρόνοιας / Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός (Τμήμα Θεσσαλονίκης): **Προετοιμάστε σχέδιο αντιμετώπισης σεισμού για το σπίτι σας**, http://www.magnet.gr/volsocwork/g-quake.htm
2. Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας http://www.oasp.gr

3. Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδας http://www.fireservice.gr
4. Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας http://www.civilprotection.gr
5. Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Πρόγνωσης Σεισμών http://www.ecpfe.gr
6. American Red Cross, 1994: **Recommended emergency supplies for schools**, http://www.redcross.org/disaster/masters/supplies.html
7. American Red Cross, FEMA, IAEM, IBHS, NFPA, NWS, USDA / CSREES and USGS,1999: **Family disaster plan**, http://www.redcross.org/disaster/safety/guide/family.html
8. Davis School District: **Davis School District emergency preparedness plan**, http://www.davis.k12.ut.us/emrprep/distpln.htm
9. Federal Emergency Management Agency (FEMA): Emergency Management Guide for Business and Industry, http://www.fema.gov/library/biz2.htm
10. Los Angeles City Fire Department, 2000: **The earthquake preparedness handbook**, http://www.lafd.org/eqindex.htm
11. National Information Service for Earthquake Engineering, University of California, Berkeley (nisee): **Kozak Collection**, http://www.eerc.berkeley.edu/cgi/kozak
12. Office of Emergency Preparedness, University of California, Berkeley, 1999: **The University of California, Berkeley disaster response plan**, http://public-safety.berkeley.edu/oepweb/oeprespplan.html
13. Washington State Emergency Management Division in partnership with Kitsap County Emergency Management, 1998: **Comprehensive all hazard planning guide and model school plan for Washington State schools**, http://www.wa.gov/ago/ourschool/6-hazard/
14. Wellington City Council Emergency Management Office, 1999: **Planning and preparedness**, http://www.wemo.wcc.govt.nz/bus2/
15. Wellington City Council Emergency Management Office, 1999: **Household guide**, http://www.wemo.wcc.govt.nz/household/

Γ. Νομοθεσία Πυροπροστασίας: Πυροσβεστικές Διατάξεις και Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων (Νόμοι-Προεδρικά Διατάγματα-Υπουργικές Αποφάσεις)

- Πυρ/κη Διάταξη 1/1978 (ΦΕΚ 1148/Β/30-12-1978): «Περί λήψεως βασικών μέτρων πυροπροστασίας στα μεγάλα εμπορικά καταστήματα και τους εμπορικούς χώρους αυτών».
- Πυρ/κη Διάταξη 3/1981 (ΦΕΚ 20/Β/19-1-1981): «Περί λήψεως βασικών μέτρων πυροπροστασίας εις αίθουσας συγκεντρώσεως κοινού».
- Πυρ/κη Διάταξη 3α/1981 (ΦΕΚ 538/Β/19-1-1981): «Περί τροποποίησης της 3/19-1-1981 πυροσβεστικής διάταξης».

- Πυρ/κη Διάταξη 3β/1983 (ΦΕΚ 457/Β/8-8-1983): «Τροποποίηση της 3/19-1-1981 πυροσβεστικής διάταξης».
- Πυρ/κη Διάταξη 3γ/1995 (ΦΕΚ 717/Β/18-8-1995): «Τροποποίηση της 3/19-1-1981 πυροσβεστικής διάταξης».
- Πυρ/κη Διάταξη 3δ/1995 (ΦΕΚ 959/Β/22-11-1995): «Τροποποίηση της 3/19-1-1981 πυροσβεστικής διάταξης».
- Πυρ/κη Διάταξη 6/1996 (ΦΕΚ Β150/13-3-1996).
- Π.Δ. 71/1988 (ΦΕΚ 32/Α/17-2-1988): «Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».
- Π.Δ. 374/1988 (ΦΕΚ 168/Α/12-8-1988): «Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 71/1988 Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».
- Υ.Α. 58185/2474/1991 (ΦΕΚ 360/Δ/28-5-1991) ΥΠΕΧΩΔΕ: «Περί τροποποίησης και συμπλήρωσης του Π.Δ/τος 71/1988 Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».
- Υ.Α. 81813/5428/1993 (ΦΕΚ 647/Β/30-8-1993): «Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 71/1988 Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».
- Κ.Υ.Α. 5905/Φ.15/839/1995 (ΦΕΚ 611/Β/12-7-1995): «Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις βιομηχανικές βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών καθώς και αποθήκες εύφλεκτων και εκρηκτικών υλών».

Δ. Σκίτσα και Φωτογραφίες

- Οι φωτογραφίες ανήκουν στο φωτογραφικό αρχείο του ΟΑΣΠ, εκτός αν αναφέρεται άλλη πηγή.
- Τα σκίτσα στις σελ. 24 και 25 είνα του Β. Παυλίδη.

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΣ

Καλλιόπη Σαπουντζάκη, Λέκτορας Χαροκοπείου Πανεπιστημίου (Τμήμα Γεωγραφίας), Διπλωματούχος Αρχιτέκτονας Μηχανικός ΕΜΠ 1980, MA University of Manchester 1981, διδακτορικό δίπλωμα ΕΜΠ 1990, στο γνωστικό πεδίο του αστικού-περιφερειακού σχεδιασμού. Την περίοδο 1983-2000 εργάστηκε ως ερευνήτρια στο Σπουδαστήριο Χωροταξίας και Οικιστικής Αναπτυξης του Τομέα Πολεοδομίας-Χωροταξίας του ΕΜΠ και έχει συμμετάσχει ως βασικός ερευνητής σε περισσότερα από 25 ερευνητικά προγράμματα. Κατά το διάστημα 1997-1998 δίδαξε στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ ως ειδικός επιστήμονας με το Π.Δ. 407/80. Εχει δημοσιεύσει άρθρα σχετικά με το ερευνητικό της έργο σε ελληνικά και διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Τα επιστημονικά και ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζουν σε ζητήματα σχεδιασμού για προστασία από φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές, για αναβάθμιση και ανασυγκρότηση υποβαθμισμένων αστικών βιομηχανικών περιοχών, σε ζητήματα σχέσεων του αναπτυξιακού σχεδιασμού με τα ζητήματα διακυβέρνησης, καθώς και σχέσεων βιώσιμης ανάπτυξης και πολεοδομικού / χωροταξικού σχεδιασμού.

Επιμέλεια έκδοσης: Μ. Δανδουλάκη και Β. Ζώη, Ε.Κ.Π.Π.Σ.
Εκτύπωση: ACCESS Γραφικές Τέχνες Α.Ε., Τηλ.: 3804460

Εικόνα εξωφύλλου: Από σκίτσο του Β. Παυλίδη σε ενημερωτικό φυλλάδιο για παιδιά, ευγενική προσφορά προς τον ΟΑΣΠ μετά το σεισμό του Αιγίου το 1995.

Εγχειρίδια που έχουν εκδοθεί:

Τεχνικό εγχειρίδιο 1
Επιχειρήσεις διάσωσης εγκλωβισμένων σε ερείπια μετά από καταστροφικό σεισμό
Αθήνα, 1997.
Έκδοση στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.

Τεχνικό εγχειρίδιο 2
Άρση επικινδυνοτήτων - προσωρινές υποστυλώσεις - αντιστηρίξεις
Αθήνα, 1998.
Έκδοση στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.